Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

UC-NRLF
C 2 882 991

Digitized by Google

LIBRARY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
DAVIS

UNIVERSITY OF CALIFORNIA
LIBRARY
COLLEGE OF AGRICULTURE
DAVIS

VETERINARY
SCIENCE

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

UNIV. OF CALIFORNIA

Herausgegeben

von

Dr. R. v. Ostertag-Berlin.

XXIX. Jahrgang.

BERLIN 1919.
Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz.

LIBRARY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
DAVIS

Digitized by Google

BIOLOGY
LIBRARY

UNIV. OF
CALIFORNIA

LIBRARY-AGRICULTURE DEPT.

Digitized by Google

Sachregister.

(Die Zahlen geben die Seiten an.)

Abdeckereien, Konserven aus Abdeckereifleisch im Schleichhandel 279.
Abmagerung bei schwerer Inanition, klinische Eigentümlichkeiten 323.
Abortusbazillus in der Milch gesunder Kühe 191.
Ackerbau in Deutschland, Zukunftsfragen 151.
Adenokarzinomatose bei Tieren 306.
Adrenalinjektion, provokatorische, zur Diagnose latenter Malaria 94.
Agalaktie, ansteckende, der Ziegen und Schafe 94. 235.
Agglutination der Kapselbazillen, Untersuchung über die Bedeutung der Bestandteile der Bakterienzelle für die Agglutininerzeugung und für den Vorgang der Agglutination 91.
Akademie der Wissenschaften in Stuttgart 13.
Akademiker, Berufsamt (B. A. F. A.) in Frankfurt a. M. 344.
Aktinomykose, Behandlung 24.
Alkoholvergiftungen 46.
Aluminium, Blattaluminium zur Umhüllung von Käse 196.
Amerika, der Kampf gegen die Fleischtruste in den Vereinigten Staaten 312.
—, Viehbestand 339.
Amerikanisches Schweinefleisch, Ausfuhr nach Europa 112.
— —, Speck und Schinken, Einfuhr und Ausgabe 215. 215.
— —. Verunreinigung 339.
Amtliches 7. 20. 34. 48. 65. 92. 107. 120. 135. 148. 164. 224. 241. 258. 307. 322. 352.
Anaphylaxie 191.
Animalische Stoffe (Fleisch, Geflügel, Fische u. dgl.), Verfahren zum Konservieren 163.
Ansteckende Blutarmut der Pferde im Westheere 251.
Aphodius obscurus Fabr. Zwischenwirt von Cittotaenia mormatae Braun? 91.
Apotheke. Empfehlung einer bestimmten A. durch einen Arzt 92.
Apothekenwesen, Verstaatlichung? 153.
Arbeit, angestrengteste, Vorbedingung für die Einfuhr von Fleisch und anderen Nahrungsmitteln aus dem Auslande 113.
Arzneimittel aus Blut 145.
Ärztestand, Verstaatlichung 139. 140.
Askariden, verirrte, 109.
Ausländer, nichtdeutsche, Beschränkung des Studiums an der Hochschule zu Wien 200.
Ausländisches Schlachtvieh und Fleisch, Beibehaltung der Einfuhrerleichterungen 59.
Australisches Kaninchenfleisch 52.
Auswanderung und Steigerung der überseeischen landwirtschaftlichen Konkurrenz 151.
Auszeichnungen 11. 13. 26. 40. 42. 52. 55. 67. 70. 81. 95. 98. 110. 123. 126. 136. 140. 151. 154. 166. 168. 181. 197. 312. 357.
Azetongeruch des Fleisches bei einem beinahe ausgetragenen Kalbe 110.

Bacillus proteus, weitere Untersuchungen über den Nachweis der O- und H-Rezeptoren bei den Proteusstämmen 50.
— —, zur bakteriologischen Untersuchung proteushaltigen Materials 180.
B. Paratyphus B als Fleischvergiftungserreger 346.
B. tumefaciens (Pflanzenkrebserreger) als Erreger menschlicher Krankheiten 238.
Bacterium abortus infect. Bang in der Milch gesunder Kühe 191.
Bakteriengehalt der Eier 99. 135.
Bakterienwachstum im Eiweiß des Hühnereies 135.
Bakteriologische Abteilung des Medizinalamtes der Stadt Berlin: biologische Untersuchungen von Wurst- und Fleischwaren während der Kriegszeit 313.
Bakteriologische Fleischuntersuchungen 139.
Bakteriologisches Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg 111. 153. 183.
— — — — — in Halle, Wiederaufnahme der Tätigkeit im vollen Umfange 246.
— — für Oldenburg 111.
Bakteriologisches Laboratorium der städtischen Fleischbeschau in Berlin, Bericht 1916, 37.
— — — — — in Breslau, Bericht 1917/18, 242.
Bang, zum 70. Geburtstag, 59.

Withdrawn from CU-Berkeley

70889
Digitized by Google

Bandwurmseuchenforschung, neue 91.
Bazillen, Agglutination der Kapselbazillen. Untersuchung über die Bedeutung der Bestandteile der Bakterienzelle für die Agglutininerzeugung und den Vorgang der Agglutination 91.
Bazillenträger bei Dysenterie der Hunde 10.
Bazillen siehe auch Krankheitserreger.
Beamte in Offenbach, Neuregelung der Gehälter 138.
—, Kriegsdienst und Festsetzung des Ruhegehalts 49.
Beamten- und Lehrerbesoldung, Neuordnung 41.
Bienenstiche bei Tieren, Beurteilung des Fleisches 89.
Blanchard † 151.
Blockade, Milderung? 125.
Blutanalysen 142.
Blutanfall in den 43 größten deutschen Schlachthöfen 156.
Blutarmut, ansteckende, der Pferde im Westheere 251.
Blut, Ausnutzung des Nahrungsblutes im Magen-Darmkanal 143.
Blut, Eigentumsrecht an dem Blute 174.
Bluteiweiß als Ersatz für Fleischeiweiß 162.
Blut, Fettgehalt 144.
Blutgerinnung, Verhinderung 171.
Blut, geronnenes, Verflüssigung 171.
Blut, Gesamtblutmenge der Jahresschlachtungen im Deutschen Reiche 155.
Blutgewinnung und Blutverwertung, mit besonderer Berücksichtigung des Krauseschen Bluttrocknungsverfahrens 141. 155. 169.
Blut, Haltbarkeit, Aufbewahrung und Konservierung 157.
Blut, Herstellung von Dauerpräparaten 161.
Blut, Hygiene der Gewinnung beim Schlachten 145.
—, Keimgehalt 146.
Blutkonservierung, Organisation 175.
Blutkörperchen, rote, des Menschen, Cholesterinverarmung unter dem Einfluß der Kriegsernährung 342.
Blutmenge bei den einzelnen Schlachttieren 155.
Blut, Nährwert 143.
Blut, Physiologie 141.
Blutpräparate, Herstellung von Dauerpräparaten 161. 179.
—, Verdaulichkeit 145.
Blutpulver, Haltbarkeit 170.
—, Verfälschung mit Ledermehl 336.
—, Verwertung als Nahrungsmittel für Menschen 74.
—, Verwertung zur Fütterung 172.
Blutpulverlösungen, Haltbarkeit 71.
Blutsalze 144.
„Blutsuppe", Pulver in Papierdüten 172.
Blut, über das nach dem Krauseschen Verfahren getrocknete Blut 61. 71. 141. 155. 169.
Blut, Verfahren zur Herstellung eines leichtverdaulichen wasserlöslichen Dauerpräparates 179.
Blutvergiftungsverdächtige Tiere, Untersuchungsergebnisse 37.
Blut, Verwendung zur Herstellung von Arzneimitteln 145.
Bösartiges Ekzem beim Wildkaninchen 235.
Bösartige Geschwülste, Preisausschreiben über biochemische Ursachen 246.
„Bovisan" 162.
Bratsotähnliche Krankheit der Schweine 336.
Bremsen, Ausrottung in Schweden 196.
Bruch einklemmung, Einfluß der Kriegskost 66.
Brühwürfel 299.
Brüsseler Krankheit der Pferde im Westheere 250.
Bucheckernkuchen, Warnung vor unbedachter Verfütterung 70.
Bücherschau 9. 50. 93. 108. 135. 149. 195. 260. 273. 339.
Büchsenfleisch, Ochsenmaulsalat, Untersuchungen 323.
Bullen teuere 230.
„Bulltong" (Dörrfleisch) 94.
Buttereibetrieb in Südafrika, Anwachsen 55.
Buttermilch, Entrahmung ungewöhnlich fettreicher 51.
Butterpreise, neue 69.
Butter und Käse, Zulässigkeit der Einfuhr in das Gebiet der Mittelmächte 280.
Butterverzehr, Beschränkung in Bern 55.

Carnosin, Gewinnung aus der beim Sterilisieren des Fleisches mit Wasserdampf im Hönneckenschen Fleischdämpfer sich bildenden Brühe 51.
Carnosin, Methylguanidin und Carnitin, Vorkommen im Schaffleisch 51. 335.
Cestodenforschung 91.
Cittotaenia mormatae Braun: ist Aphodius obscurus Fabr. Zwischenwirt? 91.
Chlorkalzium, der Streit um seine Wirkung auf den tierischen Organismus 242.
—, Fütterungsversuche 25.
—, Jungviehaufzuchtversuche 149.
— zur Bekämpfung der Knochenbrüchigkeit des Rindes 20. 35.
Choleraerkrankungen in Berlin, Stand 27.
Cholesterin in den tierischen Organen 10.
Cholesterinverarmung der menschlichen roten Blutkörperchen unter dem Einfluß der Kriegsernährung 342.

Digitized by Google

Cysticercus tenuicollis unter der Pleura pulmonalis bei Schafen 110.
Cystizerkenfund, neuer, 91.
Cystizerken in den Kaumuskeln 213.

Darmbewirtschaftung im Inlande, Aufhebung 167.
Darmeinfuhr, Freigabe 245.
Darmerkrankung, hervorgerufen durch Erreger der Paratyphus-Gärtner-Gruppe 91. 346.
Darminfektion des Menschen, verursacht durch den Hühnercholerabazillus 191.
Därme, ausreichender Vorrat an Naturdärmen 68. 167. 196.
—, künstliche, gegen die Verwendung 196.
—, Maschinen zum mechanischen Abtrennen des Fettes von Rindsdärmen u. dergl. 271.
Deutsche Hungersnot, Bericht neutraler Ärzte 214.
Deutsche Kinder, Neutrale Fürsorge 215.
Deutschlands Nahrungsmittelbedarf 214. 294.
Deutschtum im Auslande 311.
Diatetik, Ergebnisse der Kriegserfahrungen für die Physiologie der Ernährung und für die Diätetik 261.
Distomatosis der Mesenteriallymphdrüsen des Rindes 90.
Distomen im Leberparenchym bei Schweinen 110.
Doktorwürde, Ordnung für die Erteilung durch die Landwirtschaftliche Hochschule zu Berlin 55.
Dose zur Aufnahme von Würsten mit einem an Zugbändern befestigten blinden Boden 306.
Do, ut des 138.
Dorpater Hochschule 358.
Drosseln als Krammetsvögel 43.
Drusestreptokokkus, Spezifität, mit besonderer Berücksichtigung des Vergärungsvermögens gegenüber Kohlehydraten usw. 19.
Dysenterie beim Hunde, natürlich erworbene, und Bazillenträgertum 10.

Echinokokken in der Leber eines neugeborenen Kalbes 110.
— von riesenhafter Größe 305.
Eggeling, Geh. Regierungsrat 357.
Ehrengerichtsbarkeit der Tierärztekammern 352.
Ehrenpromotionen 325.
Ehrentafel 11. 26. 40. 52. 67. 81. 95. 110. 123. 136. 151. 166. 181. 197.
Ei, das Hühnerei in sanitätspolizeilicher und marktpolizeilicher Hinsicht 85. 99.
Eid: kann der Zeugeneid den Sachverständigeneid ersetzen? 148.
Eier, befruchtete oder unbefruchtete Eier? 309.
Eier, Frischerhaltung 218.
—, gegen den Preiswucher nach Freigabe des Eierhandels 261. 359.
—, kleine Eier 101.
—, Schwimm- und Wärmeprobe 101.
—, Verpilzung 51.
Eiinhalt, Verfahren zum Konservieren 163.
—, Verhalten des isolierten Eiinhalts 100.
Einfuhr von Ersatzlebensmitteln 326.
Einfuhr von Fleisch und anderen Nahrungsmitteln aus dem Auslande: angestrengteste Arbeit Vorbedingung 113
— — — und Fleischwaren nach England während des Krieges 339.
Eingeweide, gesalzene, Entsalzung im Walkfaß 190.
Eingeweidewürmer bei Pferden im Westheere 253.
—, Häufigkeit und Pathogenität bei Feldzugsteilnehmern 341.
—, starke Zunahme bei Militärpferden seit Aufhören der reichlichen Fütterung 109.
Einhufer, Hausschlachtungen 164.
— Unterstellung des Fleisches unter die für Pferdefleisch geltenden Vorschriften 125. 241.
Eischale, Durchgängigkeit für Bakterien 100.
Eitrocknung 169.
Ei, Wachstum einiger Bakterien im Eiweis des Hühnereies 135.
Eiweißhaltige organische Stoffe, Verfahren zum Konservieren 163.
Eiweißumsatz, Anpassung an die Eiweißzufuhr 261. 355.
Eiweißverdauung, Beeinflussung durch Formaldehyd 211.
—, parenterale 191.
Emphysema oedematosum der Schweine 336.
Englische Einfuhr von Fleisch und Fleischwaren während des Krieges 339.
Englische Lebensmittel, Preissteigerung 247.
Englischer Sondergerichtshof gegen die Preistreiberei 344.
Entenzucht, Gefährdung durch Speckkäferlarven 39.
Erblinden, seuchenhaftes, bei Gemsen 235.
Ernährung, Bedeutung der Kriegsernährung für Stoffwechsel und Gesundheit 341.
Ernährung bei schwerer Inanition, klinische Eigentümlichkeiten 323.
—, Cholesterinverarmung der menschlichen roten Blutkörperchen unter dem Einfluß der Kriegsernährung 342.
—, Ergebnisse der Kriegserfahrungen für die Physiologie der Ernährung und für die Diätetik 261.
—, Mindestbedarf an Kalorien und seine Deckung während des Krieges 214.

Digitized by Google

Ernährungsverhältnisse Deutschlands nach dem Kriege 294.
Ernährungswesen, Warnung vor Eingriffen 111.
Ernährung, Untersuchungen über die Art und Wirkung der Kriegsernährung 303.
Ernennungen 13. 42. 83. 112. 123. 126. 140. 200. 216. 248. 280. 296. 312. 328. 344. 360.
Ersatzlebensmittel 24. 25.
—, Einfuhr 326.
Erstickte Rinder, Beurteilung des Fleisches 31.
Eselfleisch, Unterstellung des Fleisches aller Einhufer unter die für Pferdefleisch geltenden Vorschriften 125. 241.
Euterluberkulose 330. 337. 338.

Felle, Erhöhung der Höchstpreise 83.
Felle und Häute, milzbrandige, Desinfektion 81.
Felle, Wildfellmarkt 220.
Ferkelhandel in Westpreußen, Einschränkung 247.
Ferkelhöchstpreise im Reg.-Bez. Cassel 198.
— in Schlesien 247.
Ferkelpreise, Regelung von Reichs wegen 198.
Ferkelpreise, Rückgang 83.
Ferkel und Läuferschweine, Einführung von Richtpreisen 311.
Ferkel zur Aufzucht oder zur Weitermast, Vorschriften für den Verkehr 35.
Fett aus Knochen der Schlachttiere 298.
—, Behandlung von Knochenfett und Abfallfett in fleischbeschautechnischer Hinsicht 19.
—, Erfassung der Rohstoffe unter Mithilfe der Tierärzte 42. 48.
Fette, Verwertung von Militärgut 263.
—, zur Kenntnis des Ranzigwerdens 291.
Fett, Folgen der mangelnden Fettzufuhr für den Körper des Menschen 261.
Fettgehalt der Milch, Beeinflussung durch die Kriegsfütterung 48. 122. 134.
Fettgehalt des Blutes 144.
Fettgewebsnekrose bei Rind und Schwein 305.
Fettinfiltrationsherde, zirkumskripte lokale, in der Milz einer Gans 305.
Fett, Maschine zum Abtrennen des Fettes von Rinderdärmen u. dgl. 271.
Fett und Speck für die Krankenernährung 230.
Fettversorgung, Errichtung einer staatlichen Molkerei 13.
Fibrin, Verwertung 143.
Finnen, Einfinnigkeit in den Eingeweiden 305. 351.
Finnenfunde in Berlin 1916 37.
— in Breslau 1917/18 242.
— in Rindfleisch 213.
—, plötzliche Anhäufung bei Jungrindern 190.
—, bemerkenswerte 305. 351.
Fischbeschau 229.
Fische als „Volksfütterungsmittel“ 229.
Fische, getrocknete, Verfahren zur Herstellung eines Nahrungsmittels daraus 212.
Fischeinfuhr, Bestimmungen 278.
Fisch, ein neuer entdeckt — verloren und wiedergefunden 122.
Fische, Jungfischzerstörung durch Dampfschrobnetzfahrzeuge 243.
Fischer, Emil, † 310.
Fischerei und Jagd in Norwegen 229.
Fische, Räucherapparat mit Vorrichtung zur Gewinnung des aus den Fischen abtropfenden Fettes 212.
—, Schnellimprägnierung mit Salz und anderen Konservierungsmitteln 307.
—, Verfahren zum Gefrieren mit gekühlten Salzlösungen 179.
Fischgeruch des Schweinefleisches, Feststellung durch die Bratprobe 110.
Fischmarkt, Einrichtung eines städtischen Fischmarktes für Groß-Berlin; Groß-Berliner Hochseefischerei-Gesellschaft 245.
Fischmehl, norwegisches, Einfuhr nach Deutschland zur Hebung der Schweinehaltung 312.
Fischmykose beim Menschen 122.
Fischnamen, deutsche, Deutung 213.
Fischparasiten, Übertragung auf Katzen und Hunde 336.
Fischverbrauch, Förderung in den Niederlanden 228.
Fischverkehr, inländischer, Freigabe 359.
Fischversteigerungen, Einstellung 343.
Fleisch, Absatz an Verbraucher im Gastwirtschaftsbetriebe ist Kleinhandel 54.
—, amerikanisches Schweinefleisch, Ausfuhr nach Europa 112.
—, amerikanisches Schweinefleisch, Speck und Schinken, Einfuhr und Ausgabe 215.
Fleischamt in München 98.
Fleisch, Auftreten von roten Rändern an garem Fleisch 335.
Fleisch aus unerlaubten Schlachtungen verfällt ohne Entschädigung den Kommunalverbänden 112.
—, Azetongeruch bei einem beinahe ausgetragenen Kalbe 110.
—, bedingt taugliches und untaugliches, Verwertung in den Niederlanden 326.
—, Beschaffenheit bei therapeutischer Anwendung von Methylenblau 165.
Fleischbeschau, bakteriologische 37. 111. 139. 153. 183. 242. 246. 339.
—, Behandlung von Knochenfett und Abfallfett 19.
— bei Autointoxikationen 102.
— bei Tieren, die vergiftet, von Schlangen gebissen, von Insekten gestochen, von Parasiten befallen sind. 17. 31. 44. 88. 102.

Digitized by Google

Fleischbeschauberichte: Basel 1918 339.
— Berlin 1916 37.
— Breslau 1917/18 242.
— Norwegen 1917 338.
Fleischbeschau des eingeführten frischen Fleisches in Berlin 1916 38.
Fleischbeschauer, aus dem Felde heimgekehrte, Hinweis auf die kurz vor Ausbruch und während des Krieges erlassenen wichtigen Bestimmungen 148.
—, nichttierärztliche, Wiedereinführung der Beschränkung der Zuständigkeit in Sachsen 182.
Fleischbeschaugebühren der Tierärzte, Antrag auf Neuregelung der Bezüge für die Ergänzungsfleischbeschau 245.
— — —, Erhöhung 53. 54. 245. 327.
—, Erhöhung 66. 165.
Fleischbeschaugesetz, Abänderungsvorschläge 152. 207.
Fleischbeschaugesetz, Ausführung in Preußen, Ministerialverfügung 148.
—, Ausnahmevorschriften für die Dauer des Krieges bleiben bis auf weiteres in Kraft 149.
— in Holland 296. 345.
— in Preußen, Ergebnisse im 4. Vierteljahre 1918 und 1913 225.
—, zur Ausführung 79. 148.
Fleischbeschaukursus, Lehrauftrag an der Universität Gießen 274.
Fleischbeschau, Mitwirkung der Fl. zur schleunigen Unterdrückung der eingeschleppten Seuchen 118.
Fleischbeschaupersonal in Berlin 1916 38.
Fleischbeschau, Wiederaufbau 58.
Fleischbeschauzwang, Ausdehnung auf Hausschlachtungen 164. 260.
— in Preußen, Erweiterung zur wirksamen Bekämpfung der Lungenseuche 183.
—, Bekämpfung des Schleichhandels 167. 167. 199. 229. 248.
Fleischbewirtschaftung, Umstellung 82.
Fleisch, chemische Untersuchung auf salpetrigsaure Salze, Ministerialverfügung 258.
Fleischdämpfer III Hönnicke 284.
Fleisch, D. D. Fleisch 22.
—, die Gefahren eines Weltfleischtrustes 296.
Fleischeinfuhr, Erleichterung in der Übergangszeit 97.
Fleischeinfuhr-Gesellschaft m. b. H. in Hamburg 68.
Fleischeiweiß, Ersatz durch Bluteiweiß 162.
Fleischer, aus dem Felde zurückgekehrte, Fürsorge 125.
Fleischergewerbe, Erhöhung des Rohgewinns 343.
—, freie Betätigung, Stellungnahme des Staatssekretärs des Reichsernährungsamts 120.
Fleisch, Erhöhung der Wochenkopfmenge 124.
Fleischersatz, über den Begriff 24.
Fleischfäulnis, Nachweis der beginnenden 335.
Fleisch, Federsche Verhältniszahl 333. 334.
Fleischvergiftungsepidemie im Anschluß an eine Paratyphuserkrankung beim Schaf 346.
Feststellung des tranigen oder Fischgeruchs bei Schweinefleisch durch die Bratprobe 110.
—, gefrorenes, Herstellung 179.
—, Gewichtsverlust bei der Zubereitung von 100 g 243.
—, Hackfleisch, Bestimmung des Wasserzusatzes 333.
—, Handelsbrauch bei Gewichtsrüge 135.
Fleischhandel, unerlaubter, siehe Schleichhandel.
Fleischimprägnierung 307.
Fleischkonserven aus Kadavern 295.
—, ungenügend erhitzte und daher gesundheitsschädliche, Herstellung und Vertrieb 193.
—, zur Ausgabe 325.
Fleischkonservierung, Tätigkeit des Tierarztes auf dem Gebiete der Kontrolle 265. 281.
Fleischkühlanlagen, argentinische, in Schweden 326.
Fleischkundenlisten, Beschränkung mit Rücksicht auf die aus dem Felde zurückgekehrten Fleischer 125.
Fleischmehl, Erhöhung der Preise 325.
Fleisch mit Kampfer behandelter Tiere, Beurteilung 46. 117.
—, nachträgliche Untersuchung schwarzgeschlachteten Fleisches 311.
—, Nachweis von Bernsteinsäure und von Fumarsäure in frischem Hunde- und Rindfleisch 336.
Fleischnahrung, Möglichkeit der Ersetzung durch Milchnahrung 47. 77.
Fleischnot und Geheimschlächterei 256.
Fleisch oder Wurstvergiftung? 125.
Fleisch, Poststempel mit der Inschrift „Spart Fleisch!“ 200.
—, Sammelreferat über die während der Kriegszeit erschienenen Arbeiten über Fleisch und Milch in seinen Beziehungen zur Chemie und Physik 317, 333.
—, Sparfleisch 25. 162.
—, Speck und Fett für die Krankenernährung 230.
Fleischstreckungsverfahren 22. 83. 336.
Fleischstücke, gepökelte (Penis des Pferdes), im Schleichhandel 217.
Fleischtrusts in den Vereinigten Staaten, Bekämpfung 312.

Digitized by Google

Fleisch- und Wurstwaren, Bestimmung des Wassergehalts 333.
— — —, biologische Untersuchungen während der Kriegszeit 312.
— — —, Salpeterzusatz bedenklich und unnötig 335.
Fleischuntersuchungen, bakteriologische 37. 111. 111. 139. 153. 183. 242. 246.
—, Mäusefütterungsversuche 208.
Fleischverarbeitung, Tätigkeit des Tierarztes auf dem Gebiete der Kontrolle 265. 281.
Fleisch, Verfahren zum Gefrieren in gekühlten Salzlösungen 179.
—, Verfahren zum Konservieren 163. 163.
—, Verfahren zum Schnellimprägnieren von Fleisch u. dgl. 307.
—, vergifteter Tiere, Beurteilung 17. 31. 44. 88. 102.
Fleischvergiftung in Kamen 12.
Fleischvergiftungen nach dem Genuß des Fleisches notgeschlachteter Pferde, Ministerialverfügung 92.
— nach dem Genuß von Gänsefleisch 116.
Fleischvergiftung, Mäusefütterungsversuche 208.
— oder Wurstvergiftung? 125.
Fleischvergiftungsverdächtige Tiere, Untersuchungsergebnisse 37. 242.
Fleischverkaufsstellen, gesundheitspolizeiliche Beaufsichtigung 27.
Fleischverkehr in Holland, Freigabe 139.
Fleischversorgung, Denkschrift des preußischen Landwirtschaftsministers über die Maßnahmen zur Aufrechterhaltung 311.
— und Gebietsabtretung 276.
Fleisch, Verwertung bedingt tauglichen und untauglichen Fleisches in den Niederlanden 326.
—, Verwertung von Militärgut 263.
— von Seesäugetieren, Verfahren, es für den Genuß geeignet zu machen 180.
—, Vorkommen von Bernsteinsäure im Fleische 336.
—, Vorkommen von Fumarsäure im frischen Fleische 37. 336.
Fleischwaren, biologische Untersuchungen während der Kriegszeit 312.
Fleischwaren, Ermittelung des Wasserzusatzes 304. 333.
Fleisch, Wert und Zweck des Mäusefütterungsversuches bei der Fleischuntersuchung und die Art und Weise seiner Ausführung 208.
Flüssigkeiten, das Krausesche Trocknungsverfahren 169.
Forellenwirtschaft, Molkereizentrifugenschlamm als Futtermittel 94.
Formaldehyd, Einfluß auf die Eiweißverdauung 211.
Freibankgebühren, Erhöhung 83. 168.
Freibank, Verkauf von Pferdefleisch 79.
Fruchtsäfte, Trocknung 169.
—, Verfahren zum Konservieren 163.
Fuchshaare, Unterscheidungsmerkmale 30.
Führer: was gehört zum Führer? 152.
Fumarsäure, Vorkommen im frischen Fleische 37. 336.
Futtermitteleinfuhr, Unterstellung unter einen Ausschuß des Reichsernährungsamtes 82.

Galle, industrielle Verwertung der Rohgalle 94.
Gänse, Freigabe des Verkehrs 278.
—, Zufuhr auf den Magerviehhof in Friedrichsfelde 311. 359.
Gans, Paratyphus-B-Bazillen-Befund 115. 130.
—, zirkumskripte lokale Fettinfiltrationsherde in der Milz 305.
Gasbrand, Beurteilung des Fleisches 102.
Gase, Beurteilung des Fleisches vergifteter oder geschädigter Tiere 18. 31. 44. 104.
Gasödem des Menschen und Rauschbrand des Rindes 242.
Gastrophiluslarven, vorjährige und diesjährige, bei Pferden im Westheere 252.
Gebrauchsgegenstände, Nahrungs- und Genußmittel, experimentelle und kritische Beiträge zur Neubearbeitung der Vereinbarungen zur einheitlichen Untersuchung und Beurteilung für das Deutsche Reich 147.
Geburtenzahl, Rückgang infolge vierjähriger Unterernährung 112.
Geburtshilfe, Hypophysenmedikation 227. 323.
Geflügel, Schädigung durch Speckkäferlarven 39.
—, Vorkommen von Paratyphaceen 115. 130.
Gefrierfleischanlage in Chile 344.
Gefrierfleisch, holländisches, Einfuhr nach Deutschland 245.
— -industrie in Neuseeland 271.
—, Mißachtung in Frankreich 261.
—, Sammelreferat aus der ausländischen Literatur 267.
—, Schimmelpilze 269.
—, städtische Verkaufsstätte, Einrichtung und Erfahrungen 268.
—, Tätigkeit des Tierarztes auf dem Gebiete der Kontrolle 282.
Gefrierhaus in Malmö 27.
Gefrierräume, neue, in Schlachthöfen 82. 96.
Gefrieren von Nahrungsmitteln, insbesondere von Fischen und Fleisch, in gekühlten Salzlösungen, 179.
Gefrorene Milch, Behandlung 321.
Geheimschlächterei und Fleischnot 256.
Geheimschlachtungen, Anzeigerprämien 279.
— siehe auch Schwarzschlachtungen.

Digitized by Google

Gehirnkrankheiten, Aufruf zur Mitarbeit an der Erforschung der Krankeiten des Zentralnevensystems der Tiere 264.
Gemeindebesteuerung des Witwengeldes eines Reserveoffiziers unzulässig 41.
Gemeinde und Sclachthoftierärzte, Organisation 127.
Gemsen, das sogenannte seuchenhafte Erblinden 235.
Gemsenhaare, Unterscheidungsmerkmale 30.
Gemüse, Verbreitung von Infektionskrankheiten durch G. 50.
—, Verwendung zur Streckung des Fleisches 22. 83.
Genter Krankheit der Pferde im Westheere 250.
Genußmittel, Nahrungsmittel und Gebrauchsgegenstände, experimentelle und kritische Beiträge zur Neubearbeitung der Vereinbarungen zur einheitlichen Untersuchung und Beurteilung für das Deutsche Reich 147.
Geräte, Überlassung aus verfügbaren Heeresbeständen 124. 137.
Gesundheitsministerium in Preußen, Forderung 245.
— — England 360.
Getreide, geringere Ausmahlung? 343.
Gewährsmängelliste, Erweiterung 208.
Gifte, Einwirkung auf das Fleisch usw. der Tiere 17. 31. 44. 88. 102.
Goldschlägerhäutchen, Aufhebung der Beschlagnahme 216.
Granulation von Wunden, Beschleunigung durch Hodenpulpa 309.
Grippe, filtrierbarer Erreger 180.
Große-Westhoff † 325.

Haare, Unterscheidungsmerkmale 29.
Häckel † 342.
Handel mit Deutschland, Wiederaufnahme 277.
Händlerkühe, Milchbeurteilung 352.
Hase, Erkennung des Geschlechts 224.
Hase, Kaninchen, Katze, Bestimmung der Knochen nach histologischen Merkmalen 224.
Hasensterben infolge von Saprolvergiftung 234.
Hasen und Kaninchen, Kokzidienkrankheit 235.
— — —, Verlängerung von Backenzähnen 234.
Hausschlachtungen, unerlaubte: das Fleisch verfällt ohne Entschädigung den Kommunalverbänden 112.
Hausschlachtungen unterliegen der Fleischbeschau 260.
Hausschlachtungen von Einhufern, Ministerialverfügung 164.
Hausschlachtungen von Pferden nicht gestattet 149.
Hausschlachtungen, zeitliche Begrenzung 68.
Häutebewirtschaftung, Aufhebung und Fleischversorgung 360.
Häutehöchstpreise, Erhöhung 83.
—, neue, für rohe Großviehhäute und Roßhäute 279.
Häutepreise nach Aufhebung der Zwangswirtschaft 360.
Häute serologisch rotzkranker Pferde, Verwertung 149.
Häute und Felle, milzbrandige, Desinfektion 81.
Häute, Verwertung zu Nahrungsmitteln 279.
Hautkrankheiten und Kriegsseife 13.
Hebespreize, fahrbare, für Schlachthäuser 271.
Helminthen bei Pferden im Westheere 253.
— — —, starke Zunahme seit Aufhören der reichlichen Fütterung 109.
Helminthiasis bei Feldzugsteilnehmern 341.
Heringe 213.
— für ein Gesandtschaftsgebäude 312.
Herdbuchtierpreise und Tuberkulosebekämpfung in Ostpreußen 97.
Herz, Gutachten über die Herkunft eines Herzstückes 224.
Hirnkrankheiten der Tiere, Aufruf zur Mitarbeit an der Erforschung 264.
Hochschulnachrichten 11. 26. 123. 138. 200. 215. 274. 294. 325. 342. 357. 358.
Hoden, Ersetzung der zertrümmerten, durch einen kryptorchen 94.
Hodenpulpa, Verwendung zur Beschleunigung der Granulation von Wunden 309.
Holländisches Reichsfleischbeschaugesetz 345.
Holostomidenart, eine neue, aus Katzen- und Hundedarm 336.
Holunderbeeröl, Warnung vor dem Genusse 13.
Homosexualität, Beseitigung durch Austausch der Pubertätsdrüsen 94.
Hornissenstiche bei Tieren, Beurteilung des Fleisches 89.
Horn, Wert der Abbauprodukte als Nähr- und Genußmittel 51.
Hühnercholerabazillus als Ursache einer Darminfektion des Menschen 191.
Hühner, intrakutane Tuberkulination 120.
Hühnerspirillose in Serbien 243.
Hühnertyphus 178.
Hühnerzucht, Gefährdung durch Speckkäferlarven 39.
Hundehaare, Unterscheidungsmerkmale 30.
Hunde, Wert des Maulkorbzwanges 324.
Hungerkrankheit, eine eigenartige (Hungerosteopathie) 341.
Hygienekongreß, nordischer, in Kopenhagen 344.
Hygienische Aufgaben der Zukunft 294.
Hypophysenmedikation in der Geburtshilfe 227. 323.

Digitized by Google

Jagd in Preußen. Ergebnis eines Jahres 231.
— und Fischerei in Norwegen 229.
Ikterus, Pseudoikterus nach Mohrrübengenuß 213.
Ileus, mechanischer, Einfluß der Kriegskost 66.
Inanition, klinische Eigentümlichkeiten 323.
Infektionskrankheiten bei den Pferden und dem Schlachtvieh im Westheere 249.
—, Verbreitung durch Obst und Gemüse 50.
Innereien, gesalzene, Entsalzen im Walkfaß 190.
Insektenstiche bei Tieren, Beurteilung des Fleisches 89.

Kadaver, Verwendung zur Herstellung von Fleischkonserven in Hamburg 295.
Kadaververwertungsanlage = Fleischmehlfabrik 274.
Kaiser-Wilhelm-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen, Schließung 342. 358.
Kalbefieber, Ätiologie und Pathogenese 238.
Kälber, Erkrankungen im Westheere 255.
—, Maßnahmen gegen die Geheimschlachtungen 257.
—, Schlachtzwang 55.
—, wann sollen Kälber nach der Geburt getränkt werden? 244.
Kalivergiftungen bei Tieren 44.
Kampfer, Beurteilung des Fleisches der mit K. behandelten Tiere 46. 117.
Kanadabalsam, Ersatz bei histologischen Präparaten 147.
Kaninchenfleisch, australisches 52.
Kaninchen, Hase, Katze. Bestimmung der Knochen nach histologischen Merkmalen 224.
Kaninchen, Kokzidienkrankheit 235.
—, Verlängerung von Backenzähnen 234.
Karbolintoxikation, chronische, als Ursache von exogener Ochronose 213.
Kartoffeln und Gemüse, Verwendung zur Streckung des Fleisches 23. 83.
—, Warnung vor Eingriffen in das Ernährungswesen 111.
Karzinom, ein Karzinomnest 261.
Käseausfuhrverbot, holländisches, 312.
Käserei: das Molkeneiweiß (Ziger), seine Darstellung, sein Wesen, sein Nährwert und seine Verwendung in der Käserei 232.
Käse, Umhüllung mit Blattaluminium 196.
Käseversorgung 69.
Käse, Zulässigkeit der Einfuhr nach dem Gebiet der Mittelmächte 280.
Katzenhaare, Unterscheidungsmerkmale 30.
Kefirmilch, Untersuchungen 185.
Kefirtabletten und Kefirkörner 186. 187.
„Klack" 7. 93.
Kleine Mitteilungen 9. 24. 36. 50. 66. 81. 93. 109. 122. 135. 149. 165. 180. 196. 213. 226. 242. 261. 273. 293. 309. 323. 341. 355.
Knochenbrüche, Heilung bei Tieren in freier Wildbahn 233.
Knochenbrüchigkeit des Rindes, Auftreten und Bekämpfung 20. 35.
Knochenerweichung infolge Unterernährung, auch eine Blockadefolge 273.
Knochenfett und Abfallfett, Behandlung in fleischbeschautechnischer Hinsicht 19.
Knochen, restlose Verwertung 297.
Knochenschmerzen ohne Deformität (Hungerosteopathie) 341.
Knochenstücke, Bestimmung der Herkunft nach histologischen Merkmalen 223.
Knochen und ähnliche Tierteile, Verfahren zur Gewinnung von Nährextrakten 180.
—, verbrannte, histologische Untersuchung im auffallenden Lichte 9.
Knochenverletzungen, Beeinflussung ihrer Regeneration durch die Thymusdrüse 227.
Kobert 137.
Kokzidienkrankheit der Hasen und Kaninchen 235.
Komplementbildung als Mittel zur Erkennung und Tilgung der Lungenseuche 341.
Konserven, Nachweis von Pferdefleisch in Rindfleischkonserven 336.
Konservendosen, Kontrolle 266. 281.
— mit einem an Zugbändern befestigten blinden Boden 306.
Konservenfleisch in Dose, Inhalt 323.
Konserviertes Fleisch und Fleischverarbeitung. Tätigkeit des Tierarztes auf dem Gebiete der Kontrolle 265. 281.
Krammetsvögel 43.
Krankenversicherungspflicht, Heraufsetzung der Höchstgrenze des jährlichen Arbeitsverdienstes 68.
Krankheitserreger, Vorschriften für den Verkehr usw., Ministerialverfügung 34.
Krebs, B.tumefaciens (Pflanzenkrebserreger) als Erreger menschlicher Krankheiten 238.
Kriebelmücken, Beurteilung des Fleisches gestochener Tiere 89.
Kriegsernährung, Bedeutung für Stoffwechsel und Gesundheit 66. 341.
—, Cholesterinverarmung der menschlichen roten Blutkörperchen 342.
Kriegsernährung, Untersuchungen über die Art und Wirkung 303.
Kriegswirtschaft, Abbau der kommunalen Viehaufbringung 125.
—, Beiträge zur, 339.
Kropf, endemischer, neue Vorschläge zur Prophylaxe 293.
Kühe, Brustbreite und Milchergiebigkeit 39. 95.
—, Einfluß der Unterernährung auf den Fettgehalt der Milch 1. 34. 48. 122.

Digitized by Google

Kühe, Einfluß des Wechsels vom Weidegang zur Stallhaltung 51.
—, Fütterung mit Sulfit- oder Sulfatzellulose 38.
—, Umtausch minder guter Milchkühe gegen bessere, Erleichterung 112.
Kuhmilchmolke, die Ursache der krampferregenden Wirkung auf spasmophile Kinder 122.
Kühlanlagen, argentinische Riesenfleischkühlanlagen in Schweden 326.
Kühlhäuser und Gefrierräume, Neueinrichtung und Erweiterung 82. 93. 96. 138.
Kühlhausluft, tägliche Ozonisierung 339.
Kupfer, bakterizide Wirkung in vivo 165.
Kurpfuschertum, Bekämpfung 53. 327.

Landespolizeiamt beim Staatskommissar für Volksernährung 164.
Landesveterinäramt, preußisches, Vorsitzender 138.
Landwirtschaftliche Betriebe, Eingriff der Arbeiter- und Soldatenräte 154.
Lebensmittelabkommen, das Brüsseler, 183.
Lebensmittel, beschlagnahmte, Verteilung an Kranke 342.
Lebensmitteleinfuhr, Unterstellung unter einen Ausschuß des Reichsernährungsamts 82.
Lebensmittel, Einfuhr von Ersatzlebensmitteln 326.
—, kein freier Aufkauf im neutralen Auslande 230.
Lebensmittelpreise, die neuen, 295.
— in Rußland 200.
—, Preissteigerung der englischen Lebensmittel 247.
Lebensmittelverhandlungen in Spaa, Abbruch, 166.
Lebensmittelversorgung und Gebietsabtretung 276.
Lebensmittel, Verteuerung 231.
—, Weltlebensmittelteuerung 280.
Lebensmittelvorräte, Weltkontrolle, Maßnahmen gegen Preistreibereien im Auslande 312.
Lebensmittelwucher, drakonische Bestrafung 83.
—, Kriegswucheramt 164.
Lebensmittelzulagen für Schwerarbeiter 124.
Leukämie, Ätiologie 36.
Lührs, Stabsveterinär, Professor 357.
Lungenheilanstalten, Erhöhung der Krankenzulagen an Fleisch, Speck und Fett 230.
Lungenseuche, Einschleppung; Mitwirkung der Fleischbeschau zur schleunigen Unterdrückung der Seuche 118.
—, Erweiterung des Fleischbeschauzwanges in Preußen zur wirksamen Bekämpfung 183.
—, Komplementbindung als Mittel zur Erkennung und Tilgung 341.
Lungenseuche, Stand in Deutschland 139. 153. 168. 183. 200. 216. 246. 264. 280. 295. 311. 343. 359.
Lymphangitis epizootica bei Pferden im Westheere 251.
Lymphdrüsen des Rindes, mesenteriale, Distomatosis 90.
—, Ursache der Neubildung 50.
„Lymphome, miliare", in der Leber 321.
Lymphosarkome im Mediastinum und in der Skelettmuskulatur eines Rindes 301.
Lymphosarkom, kongenitales, bei einem Kalbe 306.

Mahnung 183.
Magendarmerkrankung, verursacht durch den Hühnercholerabazillus 191.
Magen, gesalzene, Entsalzung im Walkfaß 190.
Magensaft, Untersuchungen über die antiseptische Wirkung 306.
Malaria, latente, Sicherung der Diagnose durch provokatorische Adrenalininjektion 94.
Malleus acutus, ein neuer Fall 181.
Margarine aus Walfischfett 38.
Markus † 137. 213.
Maulesel und Maultiere, Vorschriften über die Schlachtung usw. 125. 241.
Mediastinalknoten und Muskelgeschwulst bei einem Rinde 302.
Mediziner in der Nationalversammlung und in der preußischen Landesversammlung 139.
Medizin, Warnung vor dem Studium 139.
Meningitis, eitrige, durch Pflanzenkrebserreger (B. tumefaciens) 238.
Metallische Gifte 44.
Methylenblau, therapeutische Anwendung und Fleischbeschaffenheit 165.
Methylguanidin, Vorkommen im Schaffleisch 335.
Mieschersche Schläuche 305.
Miesmuschelwurst, Tod nach dem Genusse 136.
Milch, Abhängigkeit der spezifischen Wärme vom Fettgehalt 317.
—, ägyptische Büffelmilch 320.
—, anomale, bei einer trächtigen Kuh 320.
—, Bacterium abortus infect. Bang in der Milch gesunder Kühe 191.
—, Beeinflussung durch den Wechsel vom Weidegang zur Stallhaltung 51.
—, Beeinflussung durch die Kriegsfütterung 1. 34. 48. 122.
—, Befreiungen vom Erhitzungszwange, Ministerialverfügung 7.
—, bequemer Transport durch Einfrierenlassen 321.
—, Berechnung des Umfanges von gleichzeitiger Entrahmung und Wässerung nach den J. F. Herzschen Formeln 204. 300.

Digitized by Google

Milch, Berechnung einer stattgehabten Entrahmung auf Grund der sogen. Stallprobe 300.
—, Beseitigung fremder Gerüche 320.
—, Bestimmung des Salpetersäuregehalts 319.
—, dänische Vorschriften über den Fettgehalt der Milch und der Sahne und über den Trockensubstanzgehalt der Buttermilch im Handel 216.
—, deutsch-schweizerisches Ausfuhrabkommen 280.
—, Einfluß der Unterernährung der Kühe auf den Fettgehalt der Milch 1. 34. 48. 122.
—, Einfluß von Konservierungsmitteln 321.
—, Eisengehalt 319.
Milcheiweißschokolade, Verfahren zur Darstellung von an Milchzucker und Chlorverbindungen armer M. 212.
Milch, Entrahmung ungewöhnlich fettreicher Buttermilch 51.
—, Erfahrungen über quantitative Bestimmung der Salpetersäure in M. 319.
Milchergiebigkeit der Kühe, Zusammenhang mit dem Verhältnis zwischen Brustbreite und Wiederristhöhe 39. 95.
Milcherhitzer, Ausrüstung der Sammelmolkereien 260. 307.
Milcherhitzungszwang der Molkereien, Zulässigkeit der Befreiung 7.
Milcherzeugnisse, deutsch-schweizerisches Ausfuhrabkommen 280.
Milcherzeugung, Rückgang im Kriege 344.
Milchfälscher, drakonische Bestrafung 70.
Milch, Fettbestimmung mit Hoybergs Schnellmethode 310.
Milchfettgehalt, Beeinflussung durch die Kriegsfütterung 1. 34. 48. 122.
Milch, Fettgehalt, Verschiedenheit in den verschiedenen Schichten von Milchgefäßen 320.
Milch, Herstellung von Speisewürze aus Magermilch 320.
Milchhygienische Vereinigung dänischer Tierärzte 216.
Milchkannen, unzulässiger Gebrauch von verzinkten M. im Verkehr mit Kuhmilch 42.
Milchkaseinkalziumverbindung, Verfahren zur Abscheidung aus der Milch 192.
Milch, kondensierte, Beurteilung 321.
Milch, Bestimmung der Salpetersäure 304.
Milchkonservierung mit Wasserstoffsuperoxyd 321.
Milchkonservierung zur Untersuchung 321.
Milchkontrolle, Wiederaufbau 58.
Milchkühe, Umtausch minder guter gegen bessere, Erleichterung 112.
— siehe auch Kühe.
Milchleistung der Nassauer Ziegen im Vergleich zu der von Kühen 324.
Milchmenge und Milchfettgehalt, Beeinflussung durch die Kriegsfütterung 122.
Milch, Nachweis eines Wasserzusatzes 317.
—, Nachweis von Ziegenmilch in Kuhmilch 320.
Milchnahrung, Möglichkeit der Ersetzung der Fleischnahrung 47. 77.
Milchpasteurisierung, Empfehlung durch Ministerialerlaß 20.
Milchpasteurisierungsmethode, amerikanische, der sog. Holderprozeß 196.
Milchpräparate, Verfahren zur Herstellung eines von Kohlehydraten und Salzen ganz oder teilweise befreiten Milchpräparats 240.
—, Verfahren zur Herstellung haltbarer konzentrierter Sauermilchpräparate 240.
Milchpreise, neue 69.
Milch, Produktionskostensteigerung 228.
Milchpulver, eigenartiges Verhalten 321.
Milchpulver „Verolatte“ 320.
Milch, Sammelreferat über die während der Kriegszeit erschienenen Arbeiten über Milch, in ihren Beziehungen zur Chemie und Physik 317. 333.
Milch, saure, Verwendung als Säuglingsnahrung 309.
Milchsuppenpulver, Verfahren zur Herstellung haltbarer M. 192.
Milch, Trockenmilch, Verfahren zur Herstellung auf in freier Luft laufenden Trockentrommeln 240.
Milchtrockensubstanz, Wert für die Beurteilung der Milch 48.
Milchtrocknung 169. 174. 240.
Milchtrocknungsanlage, neue 55.
Milch und Fleisch, Überblick über die während des Krieges erschienenen Arbeiten über Milch und Fleisch in ihrer Beziehung zur Chemie und Physik 317. 333.
Milch und Milcheiweißkörper, über das serologische Verhalten in frischem und gekochtem Zustande 291.
Milch und Molkereiprodukte, Reichsamt in Holland 247.
Milch, ungekochte, Warnung vor dem Genusse 20.
—, Verfahren zum Konservieren 163.
Milchversorgung der Stadt Berlin, starker Rückgang 69.
—, Errichtung einer staatlichen Molkerei 13.
—, Errichtung von öffentlichen Ziegenhaltungen 13.
—, städtische Unterstützung von Abmelkwirtschaften 13.
— und Säuglingssterblichkeit in Düsseldorf und Duisburg 153.
Milch von Händlerkühen 352.
Milchviehbestände, Vermeidung aller Eingriffe 278.

Digitized by Google

Milchvieh, deutsch-schweizerisches Ausfuhrabkommen 280.
Milch von Schafen, Fettgehalt 320.
— von Stuten 320. 320.
—, Warnung vor dem Genusse ungekochter Milch zwecks Verhütung einer Verbreitung des Typhus 20.
—, Wert der fett- und zuckerfreien Trockensubstanz für die Beurteilung 48.
Milchwirtschaft, Preisausschreiben (Fleischmann-Stiftung) 232.
—, Rentabilität 227.
Milch, zuckerfreie, Verfahren zur Herstellung 192.
Milchzuckergewinnung, ein neues Verfahren in Dänemark 261.
Milzbrand, Feststellung an exhumierten Kadavern mit Hilfe der Präzipitationsmethode 81.
Milzbrandige Felle und Häute, Seymour-Jonessches Sublimat-Ameisensäureverfahren zur Desinfektion 81.
Milzbrandübertragungen auf den Menschen in Bayern 1917 150.
Milzbrand und seine sozialhygienische Bedeutung für die Landwirtschaft und Industrie 196.
Milchvenenthrombose beim Rinde 15.
Milz, zirkumskripte lokale Infiltrationsherde der Milz bei einer Kuh 305.
Mineralische Gifte, Beurteilung des Fleisches 44.
Ministerium für Volkswohlfahrt 262.
Mohrrübengenuß und Pseudoikterus 213.
Molke, die Ursache der krampferregenden Wirkung der Kuhmilchmolke auf spasmophile Kinder 122.
Molkeneiweiß (Ziger), seine Darstellung, sein Wesen, sein Nährwert und seine Verwendung in der Käserei, Preisausschreiben 232.
Molkereien, Befreiungen vom Erhitzungszwange der Milch für Kleinmolkereien 7.
—, Beschaffung von Milcherhitzern 260. 307.
—, gegen den Zwangsanschluß an die Molkereien 229.
—, Ministerialerlaß betr. Ausrüstung mit Milcherhitzern 260. 307.
—, Pasteurisierung der Milch, Ministerialerlaß 20.
—, Zahl der Genossenschaftsmolkereien und der Privatmolkereien im Reiche 112.
Molkereizentrifugenschlamm als Futtermittel in der Forellenwirtschaft 94.
Muskelgeschwulst und Mediastinalknoten bei einem Rinde 302.
Muttermilch zur Kriegszeit 293.
Myocarditis trichinosa beim Menschen 24. 274.

Nachrufe 137. 137. 151. 181. 244. 310. 325.
Nährextrakte, Verfahren zur Gewinnung aus Knochen und ähnlichen Tierteilen 180.
Nahrungsmittelbedarf Deutschlands 214. 294.
Nahrungsmittel, neue Forschungen über Zusammensetzung und Verdaulichkeit 165.
Nahrungs- und Genußmittel sowie Gebrauchsgegenstände, experimentelle und kritische Beiträge zur Neubearbeitung der Vereinbarungen zur einheitlichen Untersuchung und Beurteilung für das Deutsche Reich 147.
Nahrungsmittel, Verfahren zum Gefrieren in gekühlten Salzlösungen 179.
—, Weltkontrolle der Vorräte, Maßnahmen gegen Preistreibereien im Auslande 312.
Nahrungszufuhr und Reaktion des Organismus 355. 356.
Nematodenzüchtung auf Agarplatten 90.
Neoplasmen, benigne, bei Schlachttieren 305.
Neurofibromatose 24.
Neurologie, Aufruf zur Mitarbeit an der Erforschung der Krankheiten des Zentralnervensystems der Tiere 264.
Neutrale Hilfsbereitschaft gegenüber deutschen Kindern 264. 276.
Norges offizielle Veterinaervaesent og Kjotkontrolle 1917 338.
Notschlachtungen, sorgfältige Unterscheidung von Scheinschlachtungen 121.

Obst, Verbreitung von Infektionskrankheiten 50.
Ochronose nach chronischer Karbolintoxikation 213.
Ochsenmaulsalat in Büchsen, Bestandteile 323.
Öffentliche Schlachthöfe 82. 96. 216. 325.
Öffentliche Ziegenhaltungen 13. 166. 166.
Oophorin 81.
Organische eiweißhaltige Stoffe, Verfahren zum Konservieren 163.
Organotherapeutisches 81. 94. 227. 227. 323.
Osteomalazie infolge Unterernährung, auch eine Blockadefolge 274.
Osteopathie, eine eigenartige Hungerkrankheit 341.
Ostertagsches Tuberkulosetilgungsverfahren 97. 183. 226. 307. 336. 337.
Ozonisierung der Kühlhausluft 339.

Paprika, Verwendung zur Wurstfabrikation statt des Pfeffers 112.
Paracoenogonimus ovatus 336.
Parakolibazillose der Kälber 91.
Parasitäre Erkrankungen bei Pferden im Westheere 252.
Parasiten der Tiere, Befund bei der Fleischbeschau 90.
—, Nematodenzüchtung auf Agarplatten 90.
Paratyphaceen, Vorkommen beim Geflügel und bei Vögeln 115. 131.
Paratyphus-B-Infektion beim Schafe und Fleischvergiftung 346.
Paratyphus B. klinische Beobachtungen 178.

Digitized by Google

Paratyphusbakterien, Pentosespaltung als Mittel zur Differenzierung der Typhus-Paratyphusbakterien 165.
Paratyphuserkrankung beim Schaf als Ursache einer Fleischvergiftungsepidemie 346.
Paratyphus-Gärtner-Bazillen als Ursache von Darmerkrankungen 91. 346.
Paratyphus, zur pathologischen Anatomie 181.
Paris, Versorgung mit Fleisch 1870 und 1914 270.
Pentosespaltung als Mittel zur Differenzierung der Typhus-Paratyphusbakterien 165.
Peptonvergiftung 191.
Personalien 13. 42. 55. 70. 83. 98. 112. 126. 140. 154. 168. 184. 200. 216. 232. 248. 280. 296. 312. 328. 344. 360.
v. Pettenkofers 100. Geburtstag 82.
Pfefferersatz 112.
Pferde, Abgabe zur Schlachtung aus den Heeresbeständen 65.
–, ansteckende Blutarmut der Pferde im Westheere 251.
— der Berliner Truppenteile, Beseitigung von Mißständen 82.
—, Einstellung der Versteigerung von Militärdienstpferden 153.
Pferdefleisch, Anwendung der Vorschriften auch auf das Fleisch der übrigen Einhufer 125. 241.
—, Ehrenrettung 39. 112.
Pferdefleischgenuß, überwundenes Vorurteil 67.
Pferdefleisch, Legitimierung 112.
—, Nachweis in Rindfleischkonserven 336.
—, Nachweis in Wurstwaren 313.
—, Regelung des Verkehrs für die Prov. Brandenburg 149.
—, — — — — in Bayern 68.
—, — — — — im Deutschen Reiche 241.
—, Schlachtpferde, Pferdeschlachtungen usw. 241.
— und Ersatzwurst 322.
Pferdefleischvergiftung 183.
— durch Schuld eines Hallenmeisters 12.
Pferdefleisch, Verordnung für das Deutsche Reich 241.
Pferdefleischverwertung bei den Kirgisen 39.
–, Zulässigkeit des Verkaufs auf der Freibank 79.
Pferde, gegen die Schlachtung noch arbeitsfähiger Pferde 111. 125.
—, gemeinsame Schlachtung von Pferden und Rindern in einem Raume 148.
Pferdehaare, Unterscheidungsmerkmale 30.
Pferdehandel, zulässiger Gewinn 135.
Pferdekrankheiten im Westheere 249.
Pferdelazarette, immobile, Übertragung der militärischen Leitung (post festum) auf Veterinäroffiziere 245.
Pferdenotschlachtungen, besondere Sorgfalt bei der Fleischbeschau 92.
Pferde, Preise für Gebrauchspferde 83.
Pferde, Richtpreise für den Verkauf von Schlachtpferden 241.
Pferderäude beim Menschen 150. 336.
–, Bekämpfung mit Schwefeldioxyd und „Klack", Ministerialverfügung 92.
— im Westheere 252.
—, Mineralöl-Kalkwasser-Behandlung, Ministerialverfügung 7. 93.
—, Übertragung auf Menschen 150. 336.
Pferdeschlachthof, städtischer, in Berlin 295.
Pferde, schlachtbare, gehören nicht dem Abdecker 195.
Pferde, serologisch rotzkranke, Verwendung der Häute 149.
Pferdeseuchen, viehpolizeiliche Anordnung in Sachsen-Weimar, betr. Schutz gegen die Verbreitung 225.
Pferde, Vergiftung bei der Futteraufnahme im Kriege 255.
—, Verwertung von Häuten zu Nahrungsmitteln 279.
Pferd, gepökelte Stücke vom Penis des Pferdes im Schleichhandel 217.
Pflanzengifte bei der Fleischbeschau 19. 45.
Pflanzenkrebserreger (B. tumefaciens) als Erreger menschlicher Krankheiten 238.
Pigmentierung, rote, des Panniculus adiposus bei einem Schlachtschwein 305.
Pilzbefallene Futtergewächse, Vergiftungen 47.
Pilzvergiftungen, Beurteilung des Fleisches usw. der Tiere 46. 106.
Pituglandol 323.
Pökelfleisch, Behandlung von Rinderpökelfleisch vor der Zubereitung 343.
Pökelfleischstücke im Schleichhandel 217.
Pökelfleisch und Pökelsalz, Untersuchung auf salpetrigsaure Salze 259.
Polymyositis und Trichinosis 242.
Prohemistomum appendiculatum, eine neue Holostomidenart aus Hunde- und Katzendarm, dessen Infektionsquelle in Süßwasserfischen zu suchen ist 336.
Promotionen 98. 325.
Promotionsrecht landwirtschaftlicher Hochschulen 55. 67.
Proteushaltiges Material, zur bakteriologischen Untersuchung 180.
Proteusstämme, weitere Untersuchungen über den Nachweis der O- und H-Rezeptoren 50.
Prüfungsvorschriften für Tierärzte 352.
Pseudotuberkelbazillen in der Leber 321.

Rachitis, Spätrachitis infolge Unterernährung, auch eine Blockadefolge 273. 356.
Ranzigwerden der Fette 291.
Rauchvergiftung der Tiere 31.
Räudemilben, Giftwirkung (Intoxikation) 90.
Räude siehe auch Pferderäude.

Digitized by Google

Rauschbrandähnliche und bratsotähnliche Krankheit der Schweine 336.
Rauschbrand des Rindes und Gasödem des Menschen 242.
Rauschbrand, Pseudorauschbrand 102.
Rechtsprechung 49. 92. 135. 148. 164. 193.
Rehe der freien Wildbahn, weitere Fälle von Tuberkulose 201. 234.
—, gehörnte Ricken 233.
Rehhaare, Unterscheidungsmerkmale 29.
Reichsernährungsamt 81. 275.
—, Ausschuß für die Einfuhr von Lebensmitteln, Futter- und Düngemitteln 82.
Reichsfleischbeschaugesetz in Holland 345.
Reichsfleischstelle, Geschäftsabteilung G. m. b. H. 124.
Reichsgesundheitsamt, Veterinärabteilung 81.
Reich. Nichtantastung der Zuständigkeit des Reichs auf dem Gebiete der Gesetzgebung 107.
Reichsverband der deutschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte 67. 96. 138. 182.
Riechende Stoffe, Einwirkung auf das Fleisch der Tiere 46.
— — — auf Eier 85.
Rinder, Auftreten und Bekämpfung der Knochenbrüchigkeit 20. 35.
Rinderbremse, Ausrottung in Schweden 196.
Rinder, deutsch-schweizerisches Ausfuhrabkommen 280.
Rinder, Fütterungsversuche mit Chlorkalzium 20. 25. 35. 242.
Rinderhaare, Unterscheidungsmerkmale 30.
Rinder, Jungviehaufzuchtversuche mit Chlorkalzium 149. 243.
Rinderkrankheiten bei dem Schlachtvieh im Westheere 255.
Rinderschlachtungen in Argentinien 296.
Rinder, Schlachtviehpreiserhöhung 277.
Rinder- und Pferdeschlachtungen in einem Raume 148.
Rindfleischkonserven, Nachweis von Pferdefleisch darin 336.
Rindviehbestand der Welt 153.
Rotlauf beim Wildschwein 234.
— der Schweine, Übertragung auf den Menschen in Bayern 1917 150.
—, ein Beitrag zur Infektion mit Schweinerotlaufkulturen beim Menschen 258.
Rotlaufserumprüfung, Ministerialverfügung 7.
Rotz, akuter, ein neuer Fall 181.
— beim Pferde, primärer und sekundärer, 118.
—, Bekämpfung 139. 168.
Rotzfälle bei Pferden im Westheere 249.
Rotz, Hautrotz 251.
Rotzkranke Pferde, Verwertung der Häute 149.
Rückenmarkskrankheiten der Tiere, Aufruf zur Mitarbeit an der Erforschung 264.
Rückwandererhilfe E. V. 277.
Ruhrepedemie von explosivem Charakter, hervorgerufen durch ein infiziertes Nahrungsmittel 293.
Ruhr- und Typhusbazillen, Fütterungsversuche bei Hunden und kleineren Versuchstieren 261.

Sächsisches Landespreisprüfungsamt 278.
Sachverständigeneid, Frage der Ersetzbarkeit durch den Zeugeneid 148.
Salpetersäure, Nachweis in Milch 319.
Salpeterzusatz zu Fleisch- und Wurstwaren bedenklich und unnötig 335.
Salpetrigsaure Salze, Ministerialverfügung betr. chemische Untersuchung von Fleisch auf salpetrigsaure Salze 258.
Salze des Blutes 144.
Salzen von Fleisch, Fischen u. dergl., Verfahren und Vorrichtung zum Schnellimprägnieren 307.
Salzlösungen, Verfahren zum Gefrieren von Nahrungsmitteln, insbesondere von Fischen und Fleisch in gekühlten Salzlösungen 179.
Salz, Verfahren zum Wiederbrauchbarmachen des beim Salzen oder Pökeln von Fischen und Fleisch abfallenden, festen verunreinigten Salzes 271.
Sammelmolkereien, Ausrüstung mit Milcherhitzern, 7. 260. 307.
Sardinenindustrie, spanische 110.
Sarkome bei Tieren 301. 306.
Säuglingssterblichkeit in Düsseldorf und Duisburg 153.
Säuglinge, Verwendung saurer Milch als Nahrung 309.
Schächten, Beschränkung auf das unbedingt nötige Maß 147.
Schafbock, ein teuerer 246.
Schafe, ansteckende Agalaktie 94.
—, Erkrankungen bei den Schlachttieren im Westheere 255.
— neues Merkmal am Skelett zur Unterscheidung der Ziege vom Schafe 323.
—, Regelung des Verkehrs mit Schlachtschafen in der Provinz Sachsen 69.
Schaffleisch, Massenerkrankung nach Genuß 295. 346.
— Vorkommen des Carnosins, Methylguanidins und Carnitins 51. 335.
— Hammel- und Lammfleisch, Zusammensetzung und Nährwert 335.
Schaflämmer, Schlachtverbot 182. 224. 353.
Schafmilch, Fettgehalt 320.
Schafschlachtungen in Argentinien 312.
Schafzucht, Landschafzucht und Waldweiden 94.
Scheinschlachtungen, sorgfältige Unterscheidung von Notschlachtungen 121.

Digitized by Google

Schilddrüsenexstirpation und Mästung 355.
Schildkröteneier 214.
Schimmelpilze auf Eiern 51.
— des Gefrierfleisches 269.
Schlachtabfälle, restlose Verwertung 59. 93.
Schlachtereien, genossenschaftliche städtische, in Baden 311.
Schlachtgewichthandel statt Lebendgewichthandel 207.
Schlachthäuser, fahrbare Hebespreize für Schlachthäuser 271.
—, nur Tierärzte als Leiter 54.
Schlachthausgesetz, Erweiterung des § 1, 54.
Schlachthofabfälle, Apparate zur Verwertung 13.
—, umfassendste Verwertung 59. 93.
Schlachthofdirektor, Besetzung der Stelle in Hannover 8.
—, Dienstjubiläum 123. 342.
—, Gehaltserhöhung in Potsdam 342.
— in Erlangen, Anstellung als technischer Magistratsrat 216.
— in Lennep, Neuregelung des Gehalts 182.
Schlachthofdirektoren, Neuregelung der Anstellungsverhältnisse 244.
Schlachthöfe, Ausnutzung, Kosten und Gebühren 8. 22.
—, Einrichtung und Erweiterung von Kühlhäusern und Gefrierhäusern 82. 96. 138.
—, wirtschaftliche 8. 22.
Schlachthofgebühren in Karlsruhe, Erhöhung 168.
—, Neubemessung 138.
—, Rundschreiben des Vereins der Schlachthoftierärzte der Rheinprovinz, betr. die angemessene Gestaltung 79.
— — — —, Bemerkungen dazu 80.
Schlachthof in Potsdam, Gehaltserhöhung usw. 342.
— in Wartenburg (Ostpreußen), Erhöhung der Schlachtgebühren 83.
— in Würzburg, keine Gebührenerhöhung, sondern Ersparnisse zur Deckung des Ausfalls im Schlachthofetat 197.
Schlachthofleiter, Funktionszulagen 54. 292.
— nur Tierärzte 54. 292.
Schlachthofleitungen und Fleischämter, falsche Nachrichten über Mißstände 98.
Schlachthof, städtischer Pferdeschlachthof in Berlin 295.
Schlachthoftierärzte, Anstellungs- und Gehaltsverhältnisse 53. 292.
— Ausübung veterinärpolizeilicher Funktionen 244. 275. 292.
—, Besetzung offener Stellen durch die aus dem Felde zurückkehrenden Tierärzte 67.
—, Ehrenpromotion 262.
—, Gewährung der Beamteneigenschaft 54. 292.
—, Heranziehung zum Veterinärpolizeidienst auf den Schlachthöfen 275.
—, Mitwirkung bei der Erfassung der Rohfette 42. 48.
—, Rang- und Gehaltsverhältnisse der oberen Staatsbeamten 54. 292.
—, Stellenvermittlung 67. 96. 111.
— tierärztliche Konferenzen an den größeren Schlachthöfen 215.
—, zur Gehaltsregelung 244.
Schlachthof- und Gemeindetierärzte, Organisation 127.
Schlachthofverwaltungen, Übernahme der Blutverwertung 174.
Schlachtmethode, die beste 146.
Schlachttiere, benigne Neoplasmen und maligne Tumoren 305. 306.
Schlachttiere, Blutmenge der verschiedenen 155.
Schlachttierknochen, restlose Verwertung 297.
Schlacht- und Viehhof in Magdeburg, Wechsel in der Leitung 123.
Schlacht- und Viehhof der Chemnitzer Fleischerinnung, Verstadtlichung 247.
Schlacht- und Viehhöfe, Notwendigkeit schlachthaustierärztlicher Fachaufsicht 292.
Schlachtung, Einrichtung zum Überhängen und Ausschlachten der auf dem Enthaarungstisch liegenden Tiere 271.
—, Enthaarungstisch für Schweine und anderes Schlachtvieh mit einer nach oben kippbaren Mulde 306.
—, fahrbare Hebespreize für Schlachthäuser 271.
—, Maschine zum mechanischen Abtrennen des Fettes von Rindsdärmen u. dergl. 271.
—, Maschine zum Schaben von geschlachteten Schweinen mittels mit Schabeorganen versehenen Walzen 306.
— von Pferden und Rindern in einem Raume 148.
— siehe auch Schwarzschlachtungen.
Schlachtviehablieferung, Prämiengewährung 229.
Schlachtvieh, Angstverkäufe 111. 125.
Schlachtviehaufbringung, dringend notwendige nachdrückliche Maßnahmen zur Besserung 199.
—, Neuregelung in Baden 295. 311.
— — —, Bayern 359.
—, Schwierigkeiten 198.
Schlachtviehaufkäufer, Erhöhung der Gebühren 231. 277.
Schlachtvieh, Krankheiten, insbesondere Infektionskrankheiten im Westheere 249.
Schlachtviehpreise, keine Erhöhung 183.
—, Einführung von Richtpreisen für Ferkel und Läuferschweine 311.
—, Erhöhung 277. 311.
Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche im 1. Vierteljahr 1919 272.

Digitized by Google

Schlachtvieh- und Fleischbeschau in Preußen, Ergebnisse im 4. Vierteljahr 1918 und 1913 225.
— — — sowie Trichinenschau, Gebührenerhöhung 66. 165.
Schlachtviehversicherung, westdeutsche, 23.
Schlachtviehversorgung und Gebietsabtretung 276.
Schlachtzwang für Kälber 55.
Schlangenbiß, Schlangengift, Wirkung bei Tieren 89.
Schleichhandel, Auswüchse 217.
—, Bekämpfung 167. 199. 229. 248.
— der Gastwirte, Bekämpfung 164.
—, Folgen 27.
—, gesundheitliche Gefahren, Konserven aus Abdeckereifleisch 279.
— mit Fleisch, keine Amnestie der Händler 167.
— — — und Schwarzschlachtungen 167.
—, trichinöses Fleisch 263. 279.
Schleichhändler an den Pranger 343.
Schokolade, Verfahren zur Herstellung einer an Milchzucker und Chlorverbindungen armen Milcheiweißschokolade 212.
Schwämme, giftige, Beurteilung des Fleisches usw. vergifteter Tiere 46. 106.
Schwarzgeschlachtetes Fleisch, nachträgliche Untersuchung 311.
Schwarzschlächter und Schleichhändler an den Pranger 343.
Schwarzschlachtungen, Bekämpfung 68. 167. 167.
—, Fleisch aus unerlaubten Schlachtungen verfällt ohne Entschädigung den Kommunalverbänden 112.
—, Folgen der zu geringen Bestrafung 256.
— und Schleichhandel mit Fleisch 167.
— siehe auch Geheimschlachtungen.
Schweinebestände der Welt 153.
Schweine, Förderung der Waldweide 230.
—, Fütterungsversuche mit Blutpulver 172.
Schweinehaltung, Hebung durch Einfuhr von norwegischem Fischmehl 312.
Schweine, neue Preisfestsetzung für Vertragsschweine 264.
Schweinepest und Schweineseuche, therapeutische Anwendung von Methylenblau und Fleischbeschaffenheit 165.
Schweine, rauschbrandähnliche und bradsotähnliche Krankheit 336.
Schweineschlachtung, Einrichtung zum Überhängen und Ausschlachten der auf dem Enthaarungstische liegenden Tiere 271.
— Enthaarungstisch 306.
—, Maschine zum Schaben 306.
Schweineseuche und Schweinepest bei Schwarzwild 234.
Schweiz, deutsch-schweizerisches Ausfuhrabkommen 280.
Schweizer Hilfe für die durch eine Typhusepidemie hart betroffene Stadt Pforzheim 276.
Schweiz, Gastfreundschaft für deutsche Kinder 276.
Seefischerei, Groß-Berliner Hochseefischerei-Gesellschaft und Einrichtung eines städtischen Fischmarktes 245.
Seesäugetiere, Verfahren, das Fleisch für den Genuß tauglich zu machen 180.
Seeverkehr mit neutralen Ländern 277.
Selbsthilfe der Militärärzte 154.
Silber, bakterizide Wirkung in vivo 165.
Sklerostomen bei Pferden im Westheere, Biologie 254.
Skorbut bei Kindern, häufigeres Auftreten 120.
Sonntagsruhe 167.
Spanische Fliege, Beurteilung des Fleisches geschädigter Tiere 89.
Speck, rote Pigmentierung der äußeren Speckschicht bei einem Schlachtschweine 305.
Speck und Fett für die Krankenernährung 230.
Speisewürze, Herstellung aus Magermilch 320.
Spirillose der Hühner in Serbien 243.
Standesvertretung der Tierärzte 352.
Statistische Berichte 212. 225. 242. 272. 338.
Stickstoff kein Element? 324.
Stoffe animalischen Ursprungs, Verfahren zum Konservieren 163.
—, eiweißhaltige organische, insbesondere Milch, Fleisch, Eiinhalt, Fruchtsäfte u. dergl., Verfahren zum Konservieren 163.
Sterblichkeit, Zunahme infolge vierjähriger Unterernährung 112.
Strychninvergiftungen bei Tieren 46.
Stutenmilch 320. 320.

Tagesfragen 79. 148. 352.
Tagesgeschichte 11. 26. 40. 55. 67. 81. 95. 110. 123. 135. 151. 165. 181. 197. 214. 229. 244. 262. 274. 294. 310. 325.
Technik, die vernachlässigte 231.
Technische Mitteilungen 179. 192. 212. 240. 271. 306.
Thrombose der Milzvene beim Rinde 15.
Thunfischfleisch 324.
Thymusdrüse, Einfluß auf die Regeneration von Knochenverletzungen 227.
Tierärzte, Abgabe von Kriegspferden für die Privatpraxis 96. 123.
—, Abgabe von tierärztlichen Instrumenten aus Heeresbeständen 137.
—, Abgabe von Transportmitteln aus Heeresbeständen 96. 123. 137.
— als Berater der Jäger auf dem Gebiete der Gesundheitspflege des Wildes 219.
—, aus dem Felde heimkehrende, Bewillkommnung 57.

Digitized by Google

Tierärzte, Versorgung aus dem Felde heimkehrender Tierärzte 67. 96. 111.
—, — — — —, Wiederaufbau der Praxis usw. 53. 151.
—, Auswanderung nach Südamerika 263.
—, dänische, milchhygienische Vereinigung 216.
—, Fortbildungskursus in Berlin 342.
—, freie Tierarztwahl bei Viehversicherungsvereinen 327.
—, Gesamtzahl in Norwegen 339.
—, Heranziehung zur Schlachtvieh- und Fleischbeschau 53. 54. 58. 67. 182.
—, immature, Promotion 342.
Tierärztekammern, preußische 11. 352.
—, Stellennachweis 111.
—, Tagesordnung des Ausschusses 53.
—, Verleihung des Umlagerechts und des Disziplinarrechts 53. 54. 352.
Tierärztekonferenzen an den größeren Schlachthöfen 216.
Tierärzte, Kriegsteuerungszulagen 8.
—, Neufestsetzung der Gebühren 167. 327.
—, nichtbeamtete, Frage der Titel- und Ordensverleihungen 53. 54. 54. 54.
—, —, Sicherung der Versorgungsansprüche 327.
—, Organisation 127. 237. 326.
—, — durch den Deutschen Veterinärrat 107. 275.
Tierärzterat in Berlin, Äußerung betr. Beseitigung von Mißständen bei den Berliner Truppenteilen 82.
Tierärzte, staatliche, Entziehung der Revision der Schlacht- und Viehhöfe 292.
—, städtische in Elberfeld, Gleichstellung in Rang und Gehalt mit den Oberlehrern 197.
—, Tätigkeit auf dem Gebiete der Fleischverarbeitung und Fleischkonservierung 265. 281.
—, untersuchende, Notwendigkeit ihrer wirtschaftlich unabhängigen Stellung 208.
—, Verband der nichtbeamteten T. Bayerns, Organisation und Mindestforderungen 326.
—, Verein der Staatstierärzte Bayerns 328.
—, Verein schlesischer T., telegraphische Eingabe 245.
—, Verordnung zur Abänderung der Verordnung, betr. die Einrichtung einer Standesvertretung 307.
—, Verordnung, betr. Taxordnungen für T. (Aufhebung) 260.
—, Vertretung im Arbeiterrat Groß-Berlins 96.
Tierärztliche Hochschule in Berlin, Zwischensemester 123.
— — — —, Besetzung der Professur für Poliklinik 342.
— — — —, Fortbildungskurse 342.
— — — —, Promotion immaturer Tierärzte 342.
— — in Dorpat, Wiedereröffnung 26.
Tierärztliche Hochschule in Wien, Neuordnung der Verhältnisse 138. 216.
— Hochschulen in Berlin und Hannover, Habilitationsordnung 123.
— — — — — —, Rektoratswechsel 138.
— Instrumente, Überlassung aus Heeresbeständen 137.
— Mithilfe bei der Erfassung der Rohfette 42. 48.
— Standesorganisation, Ausbau 107. 127. 275. 326.
— Standesvertretung, Stellungnahme des Vereins schlesischer Tierärzte 245.
Tierärztlicher Stand: was tut uns not im tierärztlichen Stande 236.
Tierärztliches Schrifttum, Umgestaltung 292.
— Studium 229.
Tierarzt, Verleihung des Titels eines städtischen Veterinärrats 151.
Tierhygiene, kasuistische Mitteilungen der Abt. f. Tierhygiene des Kaiser-Wilhelms-Instituts für Landwirtschaft zu Bromberg 301.
— — des Tierhygienischen Instituts der Universität Freiburg 305.
Tierische Stoffe, Verfahren zum Konservieren 163.
Tierkadaver, Verwertung, Ministerialverfügung 121.
Tierkrankheiten, insbesondere Infektionskrankheiten, bei den Pferden und dem Schlachtvieh im Westheere 249.
Tiermehlfabrik (statt „Tierkadaververwertungsanstalt") 274.
Tierseuchen, Übertragung auf Menschen 150. 258. 336.
— — — — —, Todesfälle 81. 150. 181.
Tierteile, Verfahren zur Gewinnung von Nährextrakten 180.
Tollwut bei den Hunden im Westheere 255.
—, Bekämpfung in Baden 135.
—, Übertragung auf den Menschen in Bayern 1917 150.
Traniger Geruch des Schweinefleisches, Feststellung durch die Bratprobe 110.
Trichinen, Giftwirkung 90.
—, negatives Ergebnis der Untersuchung von Ratten auf Tr. in Holland 110.
Trichinenschau, Ausdehnung auf aus anderen deutschen Bundesstaaten eingeführtes rohes und zubereitetes Fleisch von Schweinen und Wildschweinen 260.
—, Ausdehnung auf Hausschlachtungen 260.
—, Ausdehnung auf Wildschweine 260.
Trichinenschaugebühren, Erhöhung 66. 165.
Trichinenschau, Organisierung und Durchführung 343.
Trichinen, Widerstand gegenüber der Kälte 270.

Digitized by Google

Trichinöses Fleisch, Einsendung 140.
— Schweinefleisch im Schleichhandelsverkehr 279.
Trichinosen 10. 216. 263.
Trichinosis beim Menschen, Myocarditis trichinosa 24. 274.
—. Bericht über eine kleine Trichinosepidemie 178.
— nach Genuß ununtersuchten, aus Polen bezogenen Schweinefleisches 125.
— und Polymyositis 242.
Tuberkelbazillen, der komplizierte Bau der Tb. und ihr Abbau im Organismus 150.
— im Sputum, Anreicherungsverfahren für den Nachweis 211.
— — —. Färbung 227.
— — —, Versuche mit einem neuen Fällungsverfahren zum Nachweis 179.
— in erhitzter (pasteurisierter) Milch 196.
. „Pseudotuberkelbazillen" in der Leber 321.
—. virulente, Vorkommen im strömenden Blute bei Kindern 136.
Tuberkulination, intrakutane, bei Hühnern 120.
Tuberkulin und Tuberkulose 9.
Tuberkulose, Anzeige der offenen Lungentuberkulose der Menschen 182.
Tuberkulose, Anzeigepflicht für bestimmte Formen offener T. beim Menschen 182.
Tuberkulose, Bazillenbefund bei Lymphdrüsentuberkulose der Hals- und Achseldrüsen 323.
—, Behandlung nach dem Friedmannschen Verfahren 136.
— beim Reh aus freier Wildbahn 201. 234.
Tuberkulosebekämpfung, allgemeine Verfügung des Ministeriums für Landwirtschaft usw. 336.
—, das freiwillige Tuberkulosebekämpfungsverfahren (nach v. Ostertag). Rück- und Ausblick 226.
— in Ostpreußen 97.
—. in Sachsen 307.
Tuberkulose, Beziehungen zu der spinalen progressiven Muskelatrophie 36.
— der Rinder, Untersuchung zur Bekämpfung 183.
— des Kehlkopfs, Anzeige in Österreich 182.
—, Eutertuberkulose 330. 337. 338.
—, die Gefahren des Wohnungsstaubes für die Entstehung von Inhalationstuberkulose 258.
—, Epidemiologie 150.
—, Errichtung von selbständigen Universitätslehrstühlen für das Tuberkulosefach 274.
—, experimentelle Untersuchungen zur Feststellung der Mindestzahl von Bazillen, die beim Meerschweinchen noch T. hervorruft 322.
—. gewaltiges Anschwellen während des Krieges 341. 356.
. Häufigkeit im Schlachthofe zu Utrecht 150.
Tuberkulose, histologische Veränderungen in der Lunge bei sekundärer Aspirationstuberkulose 209.
—, Kastrationstuberkulose beim Schweine 304.
— menschliche, Häufigkeit 136.
— —, offene, beschränkte Anzeigepflicht in Österreich 182.
—, primäre Darmtuberkulose des Kalbes, hervorgerufen durch stark tuberkulöse Milch vom Muttertier 329.
Tuberkulosetilgung 97. 183. 226. 307. 336.
—, Absonderung der Kälber 337.
— in Abmelkwirtschaften 337.
—, Übertragung vom Schwein auf den Menschen und Rückübertragung auf das Rind 150.
Tuberkulöse Tiere, möglichst frühzeitige Beseitigung 338.
Tuberkulose, Verdacht der Lungentuberkulose, Feststellung durch Entnahme und Untersuchung von Lungenschleim 337.
Tuberkuloseverdächtige Sputa, Färbung 227.
Tuberkulose, Verordnung über Meldepflicht bei Kälbertuberkulose 322.
— Zunahme in den Städten 273.
Tumoren, maligne, Preisausschreiben über biochemische Ursachen 246.
Typhusbakterien, über die durch Infektion mit Bakterien der Typhusgruppe in der Leber bedingten knötchenförmigen Nekroseherde (sog. „miliare Lymphome") 321.
Typhusbazillen, Abtötung durch eine amerikanische Milchpasteurisierungsmethode 196.
—, Fütterungsversuche bei Hunden und kleinen Versuchstieren 261.
—, Übereinstimmung der hervorgerufenen Darmveränderungen mit denen von Paratyphus-A- und Paratyphus-B-Bazillen 181.
Typhus, Hühnertyphus 178.
Typhus-Paratyphus-Bazillen, die Pentosespaltung als Mittel zur Differenzierung 165.
Typhus, Pasteurisierung der Milch und Warnung vor dem Genusse ungekochter Milch zwecks Verhütung der Verbreitung von T. 20.

Universität Gießen, Direktor der medizinischen Veterinärklinik 216.
— —, Lehrauftrag für Fleischbeschaukurse 274.
— in Köln, Einrichtung 123.
— — —, Eröffnung 274.
— in München, Besetzung des Ordinariats für Tierzucht und polizeiliche Tierheilkunde 342.
Universitäten siehe auch Hochschulen.
Unterernährung im Kriege 66. 303. 341. 356.
— und Tuberkulose 356.

Verdaulichkeit unserer Nahrungsmittel 165.
Vereinsnachrichten 7. 22. 79. 107. 291. 353. 356.

Digitized by Google

Vergiftung von Tieren, Beurteilung des Fleisches usw. 17. 31. 44. 88. 102.
Versammlungsberichte 7. 22. 291. 353.
Veterinärakademie 342. 358.
Veterinärabteilung des Reichsgesundheitsamts 81.
Veterinärbakteriologisches Institut, Errichtung in Oldenburg 111.
Veterinäre, Feldhilfsveterinäre 26.
— für das Landesschützenkorps 182.
Veterinärmedizinische Klinik an der Universität Gießen, Direktor 216.
Veterinäroffizierbund, Gründung 96.
Veterinäroffiziere des Beurlaubtenstandes, sofortige Entlassung 96. 123.
— — —, Wiederaufbau der früheren Praxis bei der Heimkehr aus dem Kriege 53. 151.
—, Übertragung der militärischen Leitung der immobilen Pferdelazarette 245.
Veterinärpolizeiliche Maßnahmen, zur Ausübung durch Schlachthoftierärzte 244.
Veterinärrat, Deutscher, Veröffentlichungen 11. 26. 53. 96. 107. 110. 123. 137. 138. 151. 262. 275.
Veterinärverhältnisse im Westheere 249.
Veterinärwesen, Auflösung der Militärveterinärakademie 342. 358.
Veterinärwesen, Aufruf zum Eintritt in den Bund für weltwirtschaftliches V. 328.
— in Deutsch-Österreich, Leitung, 216.
—, Wechsel im Vorsitz des preußischen Landesveterinäramts 138.
Viehabgabe, Verhandlungen darüber in Versailles 344.
Viehbestand in den Niederlanden 153.
— Argentiniens 153.
Vieh, deutsch-schweizerisches Ausfuhrabkommen 280.
Viehhandel, freie Betätigung, Stellungnahme des Staatssekretärs des Reichsernährungsamts 120.
Viehhandelsverbände, Verwendung der Überschüsse 152.
Viehhöfe siehe Schlacht- und Viehhöfe.
Viehkataster (Viehbestandsregister) zur Kontrolle der Schlachtviehaufbringungsmöglichkeit der Besitzer und zur Bekämpfung des Schleichhandels mit Vieh und der Schwarzschlachtungen 68. 167.
Viehseuchenerreger, Vorschriften für den Verkehr usw. 34.
Viehseuchengesetz, Verordnung zur weiteren Abänderung und Ergänzung der Ausführungsverordnung für die Prov. Sachsen 307.
Vieh- und Fleischeinfuhr, Erleichterung in der Übergangszeit 97.
Viehverkehr, Verfügung, betr. den Verkehr mit Nutz- und Schlachtvieh 34.
Viehversicherung, Errichtung einer gemeinschaftlichen Landesanstalt für die thüringischen Staaten 230.
Viehversicherungsvereine, Forderung der freien Arztwahl 327.
Vieh, Verwertung von Militärgut 263.
Viehzählung in Bayern, Verheimlichung von Vieh 198.
— im Deutschen Reiche, Ergebnis, 153. 212.
— in Preußen 1919, vorläufige Ergebnisse 325.
Vogel, Geh. Hofrat Dr., in München 342.
Vogelnester, eßbare 214.
Vögel, Vorkommen von Paratyphaceen 115. 130.
Volksernährung, keine Begnadigung für Zuwiderhandlungen gegen die Sicherung der V. 154.

Waldweide und Landschafzucht 94.
—, Zuschüsse und Prämien zur Förderung der W. für Schweine in Baden 230.
Walfischfett, Verarbeitung zu Margarine 38.
Walfischfleisch, Verfahren, es für den Genuß geeignet zu machen 180.
Walkfaß zum Entsalzen gesalzener Innereien 190.
Wegegebühren für die Fleischbeschau 66.
Weilsche Krankheit 306.
Wespenstiche bei Tieren, Beurteilung des Fleisches 89.
Wiederaufbau 58.
Wildabschuß in Bayern 83.
Wild, Aufbrechen, Ausweiden, Zerwirken, Frischerhalten 222.
Wildhaar? 29.
Wild, jagdliche Nutzwildbeute eines Jahres in Preußen 231.
Wildkaninchen, bösartiges Ekzem 235.
Wildkrankheiten 218. 233.
—, Institute zur Erforschung und Bekämpfung 274.
Wildpreise 220.
Wildschweine, Rotlauf 234.
—, Schweinepest und Schweineseuche 234.
Wildstand in Deutschland vor und nach dem Kriege 220. 221.
Wildumsatz in Berlin 219.
Wild- und Wildfellmarkt während des Krieges 219.
Wildverwertung 218. 233.
Witwengeld eines Reserveoffiziers, Gemeindebesteuerung 41.
Wölfel † 181.
Wucher, Kriegswucheramt wird selbständiges Landespolizeiamt beim Staatssekretär für Volksernährung 164.
— mit Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen, drakonische Bestrafung 83.
Würde, mehr Würde! 126.
Wurminvasionen bei Pferden im Westheere 253.

Digitized by Google

Würste, Dose zur Aufnahme von Würsten, mit einem an Zugbändern befestigten blinden Boden 306.
Wurst, Ersatzwurst, Verordnung für das Deutsche Reich 241.
Wurstfabrikation, Verwendung von Paprika statt des Pfeffers 112.
Wurst, Herstellung von Streckwurst 22. 336.
Wurstherstellung, zentralisierte, Abbau in Sachsen 197.
Wurst- oder Fleischvergiftung? 125.
Wurst, Pferdefleisch und Ersatzwurst 322.
Wurst- und Fleischwaren, Bestimmung des Wassergehalts 333.
— — —, biologische Untersuchungen während der Kriegszeit 313.
— — —, Salpeterzusatz bedenklich und unnötig 335.
Wurstuntersuchungen in Berlin 1916 37.
Wurstwaren, chemische Untersuchung der Zusammensetzung 335.

Yoghurtbakterien, Verfahren zur Herstellung einer lebenden, Yoghurtbakterien enthaltenden Konserve 192.
Yoghurttabletten 185.
Yoghurt- und Kefirmilch, Untersuchungen 185.

Zähne, Verlängerung bei Hasen und Kaninchen 233.
Zechenpferde, Blutzusammensetzung 356.
Zellulose, Verfütterung von Sulfit- oder Sulfatzellulose 38.
Zentral-Bauern- und Landarbeiterrat 82.
Zentralnervensystem der Tiere, Aufruf zur Mitarbeit an der Erforschung der Krankheiten 264.
Zentrifugenschlamm als Futtermittel in der Forellenwirtschaft 94.
Ziegen, ansteckende Agalaktie 94.
—, deutsch-schweizerisches Ausfuhrabkommen 280.
—, Ziegenfleisch und Ziegenfleischwaren, Ausfuhrverbot 96.
—, Gewährung von Prämien für im Herbst lammende 230.
Ziegenhaare, Unterscheidungsmerkmale 30.
Ziegenhaltungen, Errichtung von öffentlichen 13.
Ziegenhaltung und Ziegenfütterung 66.
Ziegen, Milchleistung der Nassauer Ziegen 324.
Ziegenmilch, Nachweis in Kuhmilch 320.
Ziegenmutterlämmer, Verbot der Schlachtung 182. 224.
Ziegen, neues Merkmal am Skelett zur Unterscheidung der Ziege vom Schafe 323.
Ziegenwurst 189. 359.
—, Geheimnisse 278.
„Ziegenwurst", „Ziegenrauchfleisch" und andere angebliche Ziegenfleischerzeugnisse 96. 167. 189.
Zoonosen 81. 150. 181.
Zungenwunde des Rindes, Untersuchungen darüber 290.
Zuwiderhandlung gegen die Sicherung der Volksernährung, keine Begnadigung 154.
Zwangswirtschaft, Abbau 277. 360.

Digitized by Google

Autoren-Register.

Abderhalden 356.
Abel und Loeffler 293.
Acel 335.
Ackermann und Valencien 318.
Adsersen 19.
Angerer 180.
Anzinger 319.
Arends 212.
Arnsperger 24.

Barth 307.
Barthel und Stenström 196.
Bausenwein 85. 99.
Beckel 333.
Beel 110. 122. 214. 229. 229. 243. 324.
Behre und Frerichs 320.
Bendix 238.
Bergel 150.
Beythien, Hempel, Pannwitz und Sprekkels 24.
Blank 320.
v. Boer 191.
Boes 335.
Böhm 190. 344.
Bong 323.
Bongert 82.
Bongert und Mewes 196.
Borworth 319.
Bostwick 309.
Böttcher 136.
Bottemann 228.
Brahm 303.
Brahm und Zuntz 51.
Brandes 94.
Brauer 179.
de Bries 51.
Brockhaus 192.
Brodrick-Bittard 319.
Brtnik 51.
Buckhardt 39
Busch 271.
Bugge 217.
Bürger 9.
Burr und Weise 320.
Burri 319.
Bützler 22. 24.

Chaussée 304.
Christeller 10.
Césari 323.
Ciurea 336.
Clausen 22.
Cornalba 320.
Crowther und Raistrik 319.

Dechambre und Monvoisin 267.
Determann 341.
Devorda 319.
Disselhorst 319. 335.
Ditthorn und Schulz 211.
Dold 10.
Doose 66.
Dörr 319.
Dragôwa 242.
Dunzelt 341.
Durand 319.

Eber 226.
Ebinger 258.
Eichhorst 36.
Eichloff 320. 320. 321.
Eichmann 190.
Einbeck 37. 335.
Eisenhardt 10. 178.

Fascetti 321.
Feder 333. 334. 334.
Felix und Mitzenmacher 50.
Ferré 318.
Feuereißen 323.
Fidanza 320.
Finckh 126. 183.
Fleischmann 318.
Forster-Riechelmann 323.
Frerichs 320.
Frenkel 90.
Frickinger 346.
Friedemann, Bendix, Hassel, Magnus 238.
Friedmann 357.
Frieling 306.
Fromme 273.

Galli-Valerio 91.
Garth 127.
Gatermann 244.
Gegenbauer 81.
Gerö 318.
Geschmoy 135.
Gjerstrup 306.
Giese 341.
Gillrath 212.
Göhre 356.
Grafe 359.
Gregersen 306.
Grening 321.
Griebel 321.
Griffith 323.
Grimmer 319. 321.
Grimmer und Hopfe 319.
Grimmer und Urbschat 319.
Grober u. Sempel 356.
Groß 213.
Großfeld 304.
Gruber 321.
v. Gutfeld 313.
Guth 263.

Hafemann 236.
Hamburger-Graz 309.
Hamburger-Wien 240.
Hamel 273.
Hammer 317.
Hansen 320.
Hartmann 231.
Hartnack 261. 267.
Haesner 227.
Hassel 238.
Heincke 213.
Heine 8.
Heinrich 301.
Hempel 24.
Herter-Wilsdorf 243.
Herz 300.
Herzog 181.
Hesse 182.
Hildebrand 320.
Hilgermann und Weißenberg 90.
Hoefnagel 110. 150. 296. 345.
Hönnicke 284.
Hoering 192.
v. Hoeßlin 323.
Hofbauer 227.
Holzapfel 180.
Holzmann 333.
Hopfe 319.

Jackson 317.
Jacobsen und Skar 185.
Jaenicke 109.
Jhlenfeld und Schleib 163.
Johannessohn 211
Johnsen 22. 336.
Johnson und Hammer 317.
Jonscher 320.
Joetten 261.
Jssoglio 336.
Junack 152. 207.

Kallert 297.
Kalthoff 321.
van Katel 321.
Keister 317.
Kirchner 10.
Kirsten 357.
Klein 23.
Kling 321.
Klinger 293.
Klose 213. 242.
Knapp 261.
Knappe 318.
Köhlisch 258.
Koelsch 196.
Kolthoff 319.
Kormann 292.
Korn 10.
Köves 336.
Kraemer 293.
Kratzer 66.
Kraus 136. 178.
Kreidt und Lenk 320.
Kreis 320. 320.
Krüger und Reiß 319.
Krumbein und Friedling 306.
Kuntze 212.
Kunze 213.

Digitized by Google

Lauff 358.
Leeuwen, van 120.
Lehmann 136.
Lenk 320.
Leue 351.
Liesegang 147.
Lifschütz 10.
Loeffler 293.
Löhnis 319.
Loewy und Brahm 303.
Loewy und Strauß 261.
Lüning 47.

Magnus 238.
Mann und Pette 178.
Marchoux und Salimben 243.
Markus 150.
Marshal 319.
Martin 43.
Marx 227.
Mathie und Ferré 318.
Matsunaga 165.
Meinicke und Bongert 82.
Mewes 196.
Meyer, D., 242.
Michelsen 306.
Mildner 335.
Milvoy 319.
Mitzenmacher 50.
Modin 271.
Mohorcic 321.
Momm und Kraemer 293.
Mommsen 77.
Monvoisin 267. 269.
Morean 324.
Morres 319. 319.
Moussu 268. 270.
Müller 320.
Müller, E., 120.
Müller, M., 208.
Müller, W., 274.
Müller, W., und Pathemann 192.
Münzberg 324.

Neumark und v. Gutfeld 313.
Niens 293.
Nockmann 319.
Nottbohm und Dörr 319.

Opel 141. 155. 169.
v. Ostertag 13. 57. 58. 59. 68. 79. 81. 111. 113. 120. 137. 148. 151. 152. 166. 181. 213. 216. 275. 279. 293. 310. 352.
Ottesen 179.
v. Oven 320.

Pagel 51.
Pannwitz 24.
Pathemann 192.
Pérusset 94.
Petersen, F. Kropöe 238.
Pette 178.
Pfeiler und Heinrich 301.
Pfeiler und Rehse 81.
Pfyl 320.
Philippe 321.
Pick 336.
Plum 271.
Poda 321.
Porcher 318. 321.
Porges und Wagner 341.
Preller 118. 216.
Prescher 19.
Preßler 189.
Pritzker 317. 318. 320.

Raebiger 117. 137. 165.
Railliet 270.
Ramen 38.
Raschke 15.
Rehse 81.
Reichmann 9.
Reinhart 136.
Reiß 1. 204. 318. 319. 320.
Reiß und Disselhorst 319.
Reitzmann 320.
Reuter 17. 31. 44. 88. 102.
Richardsen 25. 149.
Riffart 321.
Ritter 50.
Rohleder 94.
Rosenthal 342.
Rößle 191.
Rothera 317.
Rothschild und Porcher 321.
Rubner 165.
Ruß 50.
Rutherford 324.

Salimben 243.
Salkowski 291.
Sanna 320.
Sauer, Arthur, 240.
Sauer, Fritz 240.
Schaeffer 180.
Schandorff 261.
Schilling 244.
Schittenhelm und Schlecht 94.
Schlegel 305. 334.
Schleib 163.
Schmidt-Halle 294.
Schmitz und Brauer 179.
Schneehagen 319.
Schneller 109.
van der Schrot und Kreis 320.
Schuhmann 335.
Schuppli 30. 95.
Schulte im Hofe 151.
Schultz 39.
Schultze 24.
Schulz 211.
Schwägler 227.
Seel 334. 335.
Sempel 356.
Sgalitzer 179.
Simmonds 24. 274.
Skar 185.
v. d. Slooten 213.
van Slyke und Borworth 319.
Smorodinzew 51. 51. 335.
v. Sobbe 320.
Splittgerber 321.
Spreckels 24.
Stålfors 290.
Standfuß 265. 281.
Standfuß und Kallert 297.
Steck 191.
Stern 165.
Sternberg 181.
Stenström 196.
Stohrer 271.
Stoelzner 213.
Strauß 261.
Stroh 29. 201.
Strohecker 48. 304. 317. 318.
Ströse 61. 71. 218. 233.

Teleky 150.
Thaysen 322.
Thomsen 232.
Thöni und Thaysen 322.
Tillmanns 122. 321.
Tillmanns und Mildner 335.
Tittmanns und Schneehagen 319.
Titze 249.
Titze und Giese 341.
Töllner 192.
Toeniesen 91.
Töpfer 256.
Tummer 180.

Unger 339.
Urbschat 319.
Utz 333.

Valencien 318.
Vandam 318.
Versell 291. 319.
Vogt 329.
Voronoff und Bostwick 309.

Wagemann 339.
Wagner 341.
Wall 209.
Wedemann 317. 333.
Weich und Wilk 320.
Weise 320.
Weiß 10.
Weißenberg 90.
Wellenstein 333.
Weller 94.
Wenger 318.
Wickel 306.
Wiczkowski 86.
Wiegener 318.
Wilk 320.
Wilsdorf 112. 243.
Wright 335.

Zimmermann 39.
Zschiesche 91.
Zuntz 51. 294.

Digitized by Google

Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

UNIV. OF CALIFORNIA

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

XXIX. Jahrgang. 1. Oktober 1918. Heft 1.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Mitteilung aus dem Laboratorium des Vereins Berliner Milchpächter E. V.)

Der Einfluß der Unterernährung der Kühe auf den Fettgehalt der Milch.

Von

Dr. F. Reiß,

Nahrungsmittelchemiker in Berlin.

Zurzeit ist es aus mancherlei Gründen von Wichtigkeit zu wissen, ob die Futterknappheit und der Ausfall der in den Friedensjahren aus dem Auslande bezogenen Kraftfuttermittel den Fettgehalt der Milch herabsetzt oder nicht. Es sei nur daran erinnert, daß die Ausbeute an Butter in geradem Verhältnis zum Fettgehalt der Milch steht und daß die behördlichen Bestimmungen über den Mindestfettgehalt der Milch trotz der langen Kriegsdauer keine Änderung erfahren haben. Während die Literatur darüber einig ist, daß unzureichende Ernährung den Milchertrag herabsetzt, besteht keine Übereinstimmung über die Frage, ob mit der Vereinigung der Milchquantität auch eine Veränderung der Milchqualität bzw. Verringerung der Trockensubstanz und insbesondere des Fettgehalts Hand in Hand geht. Die einen Forscher, wie R. Eichloff[1]) und Kirchner[2]), stehen auf dem Standpunkte, daß unzureichende Nahrung die Menge der Milch und den Gehalt derselben an festen Stoffen, also auch an Fett, herabsetzt, während O. Kellner[3]) und F. Stohmann[4]) einen erheblichen Einfluß der Ernährung auf die Beschaffenheit der Milch in Abrede stellen.

Der Gedankengang Kellners ist ungefähr folgender: Die Milchbildung ist durch die chemische Umwandlung der Milchdrüsenmasse, den Zerfall und Wiederaufbau derselben durch den Nahrungsstrom gesichert. „Da nun lebenswichtige tierische Organe in ihrer Zusammensetzung nur wenig schwankend nicht imstande sind, fremdartige Stoffe zu assimilieren und zu ihrem Aufbau zu verwenden, so ist es klar, daß bei dem Zerfall der Milchdrüse auch nur ein Produkt entstehen kann, das in seiner Zusammensetzung nur geringen Schwankungen unterworfen ist. Hiermit im Zusammenhange steht es, daß die Nahrung der milchgebenden Tiere einen nur sehr beschränkten Einfluß auf das Mischungsverhältnis der Milchbestandteile ausüben kann.“ Zwischen dem Futter des Muttertieres und dem milchbildenden Organe ist eine Art Regulator, der Körper, eingeschaltet, so daß, wenn das Futter eine Zeitlang zu der erforderlichen Milchmenge nicht ausreicht, die Körpersubstanz des Muttertieres an die Stelle der fehlenden Nährstoffe tritt und bis zu weitgehender Abmagerung des Mutterleibes zur Milchbildung herangezogen wird, während umgekehrt Futterüberschüsse im Körper des Muttertieres als

[1]) Chemie der Milch in „Die Milch und ihre Bedeutung für Volkswirtschaft und Volksgesundheit“. Verlag von C. Boysen in Hamburg. 1903.

[2]) Die Entstehung des Milchfettes und die Mittel, um den Fettgehalt der Milch zu beeinflussen, sowie die Anforderungen an die Marktmilch. Molkereiztg., Berlin, 1908, Nr. 8—9.

[3]) Untersuchungen über den Eiweißbedarf der Milchkühe. Molkereiztg., Berlin, 1907, Nr. 36—37.

[4]) Die Milch- und Molkereiprodukte. Verlag von Fr. Vieweg & Sohn in Braunschweig, 1898.

Digitized by Google

UC MRLF
CALIFORNIA

Vorrat für Zeiten der Not niedergelegt werden.

Ich habe mich nun bemüht, zu der umstrittenen Frage Stellung zu nehmen. Dabei ging ich von der Erwägung aus, daß die derzeitigen dürftigen Fütterungsverhältnisse der Kühe mit den reichlichen Verhältnissen in vorhergehenden Friedensjahren, am Maßstabe des Fettgehalts der Milch gemessen, zuverlässige Auskunft geben müßten. Es kam also darauf an, analytische Milchbefunde von ein und denselben Wirtschaften hinsichtlich Fettgehalt, wie er sich in einzelnen Fällen während der Friedens- und Kriegszeit stellte, zu vergleichen. Dazu war nicht nur die Kenntnis des prozentischen Fettgehalts von Milchlieferungen, sondern auch ihrer Mengen in Litern notwendig, um den Durchschnittsfettgehalt zu errechnen. Das idealste Vergleichungsmaterial wären freilich Stallproben und noch dazu möglichst an denselben Tagen eines Friedens- und Kriegsjahres gewesen, welche die größte Sicherheit geboten hätten, Milch zu gewährleisten, wie sie von der Kuh kommt. Eine Wiederholung von bereits im Frieden gewonnenen Stallproben in der Kriegszeit hätte viel Umständlichkeiten und Kosten gemacht, während mir in den Journalen meines früheren Laboratoriums in Charlottenburg und des Vereins Berliner Milchpächter in Berlin Kühlhausproben zur Verfügung standen, welche im Falle der offenbaren oder wahrscheinlichen Verfälschung eine Ergänzung durch Stallproben erfahren hatten. Diese Stallproben sind in den folgenden Listen nach Befund und Menge in gesperrter Schrift verzeichnet. Man könnte ungewiß sein, ob die Kühlhausprobe auch hinsichtlich der Menge durch die Stallprobe zu ersetzen sei. Wenn man aber berücksichtigt, daß ein Erzeuger z. B. 8 Liter gewässerte Milch an das Kühlhaus abgeliefert hat und bei der Stallprobe nur 6 Liter herauskommen, so erscheint die letztere Zahl doch als die richtigere. Ein Fehler bei Vergleichen von Kühlhaus- und Stallproben, auf den meinens Wissens noch nicht aufmerksam gemacht worden ist, muß in jedem Falle dann entstehen, wenn nicht die gesamte Milch abgeliefert, sondern ein Teil zurückbehalten worden ist, ohne daß sämtliche Milch vorher durchgemischt worden ist. Das dürfte ein Hauptgrund sein, daß in der Regel gewisse Unterschiede auch zwischen unverfälchter Kühlhausmilch und Stallprobenmilch gefunden werden.

Die Bahnmilchproben erscheinen mir zu dem besagtem Zweck nicht so geeignet wie die Kühlhausproben. Erstens pflegt zurzeit die Unterscheidung von Morgen- und Abendmilch nicht in unzweideutiger Weise durchgeführt zu sein, zweitens sind die Fässer oder Kannen nicht durchweg plombiert, drittens hat die Milch die — nicht in allen Fällen zuverlässige — Behandlung im Kühlhause durchgemacht, und schließlich lassen sich Erzeugnisse einzelner Ställe — vorausgesetzt, daß Kuhzahl und Milchmenge sowie die Tageszeit der Melkung mitgeteilt sind — viel schärfer auf etwaige Verfälschung beurteilen als mehr oder weniger vollkommene Mischungen aus mehreren Kuhhaltungen, wie wir sie fast regelmäßig in den Bahnproben vorfinden.

Aus den Journalen des genannten Laboratoriums habe ich nun eine alphabetische Liste von Kühlhausproben-Untersuchungen vor und nach Kriegsausbruch zusammengestellt. Leider mußten die meisten derartigen Befunde unberücksichtigt bleiben, weil notwendig die Literzahlen oder der Vermerk bezüglich Morgenmilch oder Abendmilch oder gar der Name der Pachtung fehlte. Ebensowenig ließen sich diejenigen Befunde verwerten, die nicht in beiden Fällen vor und nach Kriegsausbruch entweder Morgenmilch oder Abendmilch waren.

Es ist begreiflich, daß die Pachtungen in der Zeit zwischen den Vergleichstagen Wandlungen durchgemacht haben. Die

Digitized by Google

miteinander zu vergleichenden Listen der Erzeuger während der Kriegszeit stimmen mit denjenigen vor Kriegsausbruch nicht mehr vollständig überein. Einige Erzeuger sind ausgeschieden, andere hinzugekommen. Beide Reihen von Erzeugern sind aus den Listen ausgemerzt worden, mit Ausnahme eines einzigen Falles, wo die Wirtschaft durch Kauf in andere Hände übergegangen ist. Wenn auch wohl anzunehmen ist, daß von den Kühen der Friedenszeit sehr viele im Laufe der Kriegsjahre abgeschlachtet worden sind, ohne daß vollständiger und vollwertiger Ersatz durch Nachwuchs eingetreten wäre, so kommt es darauf doch weniger an als darauf, daß die einzelnen Wirtschaften während der Friedens- und Kriegszeit im großen und ganzen dieselben geblieben sind mit der alleinigen Ausnahme des Umschwungs in den Ernährungsverhältnissen, welche der Krieg im Gefolge gehabt hat. Je größer die Anzahl der Einzelwirtschaften ist, die hinsichtlich Durchschnittsfettgehalt zum Vergleich kommen, um so größer wird die Sicherheit sein, das Resultat zu verallgemeinern. Die Lebensversicherungsgesellschaften sollen ihre Wahrscheinlichkeitsberechnungen in der Regel auf 10 000 Personen ein und desselben Lebensjahres gründen.

Die Namen der Erzeuger anzugeben, hätte keinen Zweck gehabt; dieselben sind alphabetisch geordnet und dann fortlaufend mit den Buchstaben des Alphabets bezeichnet worden, so daß A oder B vor und während der Kriegszeit ein und dieselben Wirtschaften bezeichnen. Dagegen sind die Ortschaften mit Namen angeführt worden, um zu zeigen, daß die Milchlieferungen dem näheren und ferneren Umkreise Berlins entstammen.

Ferner ist für jede einzelne Pachtung unter Berücksichtigung der jedesmaligen Menge Milch der Durchschnittsfettgehalt berechnet worden, und dasselbe ist schließlich für sämtliche Pachtungen zusammen geschehen. Die auf diese Weise erhaltenen Zahlen bezüglich Fettgehalt der Milch vor und nach Kriegsausbruch sollen die Antwort auf die eingangs gestellte Frage erteilen.

Da nicht vorauszusehen war, ob die Kriegs- und Friedensverhältnisse den Spielraum zwischen Höchst- und Niedrigstgehalt an Fett in der Milch der einzelnen Ställe beeinflußten, wurden auch darüber für die einzelnen Pachtungen und die Summe der Pachtungen Angaben gemacht.

Die einzelnen Mengen der Milcherzeugung dürften nicht unerheblich niedriger angegeben sein als die der Wirklichkeit entsprechen. Denn die in der Kriegszeit zurückbehaltenen Mengen Milch sind weit höher einzuschätzen als in der Friedenszeit, selbst wenn nur die gesetzlich bestimmten Anteile zurückbehalten werden sollten. Jedoch besteht über den Rückgang der Milch, der durch die Verringerung der Milchkühe in absoluter Beziehung verursacht worden ist, auch in relativer Beziehung bezüglich der Mindererträge der einzelnen Kühe kein Zweifel. Wenn man die Anzahl der Kühe und die Milchmengen aus Friedens- und Kriegsjahren untereinander vergleicht, liefert die gleiche Menge Kühe im Kriege nur rund zwei Drittel Milch des Friedenskontingents. Zu einer zuverlässigen Statistik über die Mengenverhältnisse im Kriege und im Frieden wäre allerdings ein Probemelken kaum zu umgehen. Diese Frage soll hier aber nur nebenbei gestreift werden.

Die angegebenen Mengen dürften — mit Ausnahme der fettgedruckten Stallproben — nicht unerheblich hinter der tatsächlichen Erzeugungsmenge zurückbleiben, und zwar in der Kriegszeit noch mehr als in der Friedenszeit. Dieser Umstand vermag jedoch nicht den offenbaren Rückgang der Milch zu verschleiern, der in absoluter Hinsicht durch die Verringerung der Kuhbestände und in relativer Hinsicht durch den Minderertrag der einzelnen Kühe verursacht worden ist. Wenn man die Anzahl der Kühe und die

Digitized by Google

Milchmengen, wie sie in den Friedens- und Kriegsjahren verzeichnet sind, untereinander vergleicht, liefert dieselbe Anzahl Kühe im Kriege nur rund die Hälfte des Friedenskontingents. Diese Frage soll aber hier nur nebenbei gestreift werden.

Aus der Schlußrechnung ergibt sich, daß 2717 Litern Milch mit dem durchschnittlichen Fettgehalt von 2,92% in der Friedenszeit 1097 Liter Milch mit dem durchschnittlichen Fettgehalt von 2,90% in den Kriegsjahren gegenüberstehen. Wenn auch die Anzahl der Kühe zurückgegangen ist und der Milchertrag eine verhältnismäßig starke Verringerung erfahren hat, ist doch der prozentische Fettgehalt auf der gleichen Höhe geblieben. Was die Höhe des Prozentsatzes Fett anbelangt, ist zu berücksichtigen, daß von 2717 bzw. 1097 Liter Milch nur 465 bzw. 73 Abendmilch sind.

Wenn von molkereitechnischer Seite Veröffentlichungen erschienen sind, in denen behauptet wird, daß die Milch im Laufe der Kriegsjahre fettärmer geworden sei, so ist nicht der Schatten eines Beweises aus ihnen zu ersehen, daß die Milch der Kriegskühe weniger fettreich als diejenige der Friedenskühe ist. Allerdings erweist sich die Milch in zahlreichen Fällen fett-

Kühlhausproben

Im Frieden — **Im Kriege**

1. Pachtung Barnewitz

vom 15. April 1914 abends — vom 13. Juni 1918 abends

Erzeuger	Kuhzahl	Milchmenge	Dichte der Milch	Fett Proz.	Kuhzahl	Milchmenge	Dichte der Milch	Fett Proz.
A . . .	26	153	1,0326	3,08	12	10	1,0301	3,00
B . . .	3	19	1,0333	3,40	2	2	1,0276	2,80
C . . .	5	12	1,0337	3,84	5	5	1,0314	3,30
D . . .	7	25	1,0332	3,40	5	5	1,0299	2,90
E . . .	22	117	1,0330	3,08	**12**	**40**	**1,0316**	**3,20**
F . . .	26	139	1,0330	3,60	12	11	1,0298	3,20
6	**89**	**465**	**Im Durchschnitt**	**3,29**	**48**	**73**	**Im Durchschnitt**	**3,15**
			Spielraum	0,76			Spielraum	0,50

2. Pachtung Blumenhagen bei Vierraden

vom 10. Februar 1914 morgens — vom 24. Mai 1917 morgens

A . . .	7	36	1,0331	3,21	3	15	—	2,60
B . . .	5	38	1,0330	2,40	5	12	1,0324	2,90
C . . .	1	6	1,0316	2,62	2	10	1,0301	2,40
D . . .	7	37	1,0322	2,60	6	8	1,0302	2,85
E . . .	3	18	1,0326	3,00	**3**	**10**	**1,0322**	**2,55**
F . . .	6	32	1,0341	3,35	4	9	1,0332	3,80
G . . .	8	18	1,0333	2,75	6	22	1,0318	2,45
H . . .	7	22	1,0331	2,70	5	11	—	2,85
J . . .	4	20	1,0325	2,86	**4**	**16**	**1,0324**	**2,60**
K . . .	6	20	1,0328	2,85	3	8	1,0314	4,00
L . . .	3	20	1,0330	2,65	3	10	1,0310	2,60
M . . .	1	4	1,0346	4,10	1	4	1,0320	2,20
N . . .	3	17	1,0334	3,20	3	7	1,0315	2,80
O . . .	3	14	1,0316	3,13	2	6	1,0306	2,85
14	**64**	**302**	**Im Durchschnitt**	**2,88**	**50**	**148**	**Im Durchschnitt**	**2,77**
			Spielraum	1,70			Spielraum	1,80

3. Pachtung Dolgelin

vom 7. Mai 1914 morgens — vom 30. April 1918 morgens

A . . .	36	80	1,0309	3,35	30	27	1,0293	3,10
B . . .	**9**	**46**	**1,0308**	**2,86**	5	4	1,0311	2,58
C . . .	12	81	1,0318	2,80	8	3	1,0320	3,40
D . . .	8	31	1,0321	2.87	5	4	1,0312	3,55
	65	**288**	**Im Durchschnitt**	**3,01**	**48**	**38**	**Im Durchschnitt**	**3,12**
			Spielraum	0,55			Spielraum	0,97

Digitized by Google

ärmer als früher, aber das hat darin seinen Grund, daß im Gegensatz zur Friedenszeit Molkereien und Händler mehr oder weniger ausschließlich mit — im Vergleich zu Abendmilch — fettärmerer Magermilch beliefert werden.

Ebenso wie der Fettgehalt hat auch die Spannung zwischen Höchst- und Niedrigstfettgehalt der einzelnen Kuhhaltungen bei den einzelnen Pachtungen und in der Schlußrechnung keinen derartigen Unterschied zwischen Kriegs- und Friedenszeit ergeben, daß weitergehende Schlußfolgerungen berechtigt erscheinen. Wenn dieser Unterschied im Kriege 1,27 gegen 1,02 im Frieden beträgt, hat der

Kühlhausproben

Im Frieden — **Im Kriege**

4. Pachtung Kliestow bei Trebbin

Erzeuger	Kuhzahl	Milchmenge	Dichte der Milch	Fett Proz.	Kuhzahl	Milchmenge	Dichte der Milch	Fett Proz.
	vom 27. November 1913 morgens				vom 5. Juni 1918 morgens			
A . . .	3	14	1,0319	2,60	**3**	**12**	**1,0315**	**2,80**
B . . .	1	6	1,0298	2,92	2	5	1,0309	2,83
C . . .	3	8	1,0319	3,45	3	14	1,0309	2,30
D . . .	1	3	1,0330	3,90	**8**	**8**	**1,0316**	**4,30**
E . . .	10	34	1,0310	2,86	10	25	1,0304	2,55
F . . .	5	22	1,0320	2,69	4	10	1,0307	2,42
G . . .	8	27	1,0320	2,88	4	9	1,0291	2,60
H . . .	3	11	1,0311	3,01	3	12	1,0320	2,78
J . . .	3	24	1,0312	3,04	4	12	1,0306	2,95
K . . .	8	24	1,0308	2,61	3	6	1,0286	2,50
L . . .	2	9	1,0312	3,65	2	6	1,0317	2,92
M . . .	4	13	1,0306	3,15	5	21	**1,0315**	**2,50**
12	**51**	**195**	**im Durchschnitt**	**2,92**	**46**	**140**	**im Durchschnitt**	**2,67**
			Spielraum	1,05			Spielraum	2,00

5. Lüdersdorf bei Trebbin

	vom 11. März 1914 morgens				vom 8. Mai 1918 morgens			
A . . .	2	11	1,0304	2,70	2	6	1,0300	2,88
B . . .	**2**	**16**	**1,0320**	**2,40**	1	3	1,0301	2,62
C . . .	3	20	1,0324	2,90	1	4	1,0330	2,70
D . . .	2	8	1,0302	2,97	2	8	1,0302	2,50
E . . .	3	7	1,0294	3,20	2	6	1,0307	2,75
F . . .	6	21	1,0324	2,61	6	6	1,0299	3,40
G . . .	3	16	1,0324	2,50	3	13	1,0306	3,00
H . . .	3	14	1,0314	2,70	2	3	1,0333	3,30
J . . .	3	6	1,0306	2,88	3	5	1,0298	2,22
9	**27**	**119**	**im Durchschnitt**	**2,70**	**22**	**54**	**im Durchschnitt**	**2,83**
			Spielraum	0,70			Spielraum	1,18

6. Schönfeld bei Werneuchen

	vom 6. Mai 1914 morgens				vom 6. Juni 1917 morgens			
A . . .	11	52	1,0338	3,15	8	15	1,0311	2,80
B . . .	4	24	1,0334	2,75	2	3	1,0301	2,80
C . . .	11	36	1,0324	2,95	12	15	1,0306	2,90
D . . .	9	60	1,0320	2,81	6	11	1,0289	2,88
E . . .	10	40	1,0320	2,50	5	8	1,0306	3,15
F . . .	14	71	1,0328	2,70	13	17	1,0304	2,82
G . . .	18	102	1,0326	3,00	15	39	1,0281	2,90
H . . .	7	40	1,0324	2,54	4	7	1,0313	3,55
J . . .	12	102	1,0327	2,50	8	12	1,0300	2,95
K . . .	5	20	1,0324	3,61	6	9	1,0299	3,62
L . . .	12	50	1,0321	2,65	9	15	1,0302	3,00
M . . .	11	54	1,0334	3,23	12	12	1,0299	2,85
N . . .	**11**	**45**	**1,0316**	**2,62**	7	12	1,0299	3,30
O . . .	11	43	1,0319	2,75	8	17	1,0312	2,70
14	**146**	**739**	**im Durchschnitt**	**2,81**	**115**	**192**	**im Durchschnitt**	**2,97**
			Spielraum	1,11			Spielraum	0,92

Digitized by Google

erstere auch nur eine zweieinhalb mal so kleine Milchmenge zur Grundlage, wo sich die Spannung weniger ausgleicht.

Insoweit die entgegengesetzten Ansichten milchwirtschaftlicher Forscher auf die Ergebnisse von Fütterungsversuchen gegründet sind, darf nicht verkannt werden, daß die Notlage der deutschen Kühe auch einen Fütterungsversuch vorstellt, und zwar von einem Umfang und einer Zeitdauer, wie er vielleicht noch niemals auf der Welt vorgekommen ist. Diese Tatsache stellt alle wissenschaftlich erklügelten Fütterungsversuche mit beschränkten Zahlen von Kühen und verhältnismäßig kurz begrenzter Zeitdauer in Schatten. Hier handelt es sich nicht darum, ob kärgliche Nahrung an Stelle wirklicher vorübergehend fettärmere Milch hervorbringt, sondern ob die Milch von dauernd, d. h. jahrelang schlecht genährten Kühen Einbuße an Fett erleidet. Eine Erklärung dieser Verhältnisse liegt vielleicht darin, daß Mensch und Tier längere Zeit gebrauchen, um sich auf gänzlich veränderte Ernährung einzustellen, aber dann, wenn sich die Körperorgane an die dürf-

Kühlhausproben

Im Frieden — **Im Kriege**

7. Pachtung Sieten bei Bergfeld

Erzeuger	Kuhzahl	Milchmenge	Dichte der Milch	Fett Proz.	Kuhzahl	Milchmenge	Dichte der Milch	Fett Proz.
	vom 29. Oktober 1912 morgens				vom 13. Juni 1917 morgens			
A . . .	1	6	1,0314	2,64	3	12	1,0295	2,90
B . . .	**5**	**16**	**1,0315**	**3,61**	3	8	1,0301	3,30
C . . .	**1**	8	**1,0319**	**3,00**	2	7	1,0328	2,50
D . . .	1	5	1,0311	3,21	2	7	1,0301	2,40
E . . .	2	5	1,0314	4,58	3	11	1,0319	2,60
F . . .	4	14	1,0324	3,05	3	6	1,0293	3,00
G . . .	2	11	1,0316	3,22	2	8	1,0308	2,80
H . . .	**2**	**10**	**1,0315**	**4,12**	1	4	1,0268	4,00
J . . .	1	3	1,0311	3,90	1	3	1,0306	3,08
K . . .	**2**	**5**	**1,0311**	**2,50**	2	7	1,0276	2,90
L . . .	2	15	1,0319	3,00	2	9	1,0297	2,60
M . . .	5	21	1,0321	2,63	4	17	1,0320	3,00
N . . .	2	9	1,0314	2,82	1	5	1,0307	2,40
O . . .	2	9	1,0304	3,41	3	8	1,0282	2,40
P . . .	3	13	1,0316	3,52	3	9	1,0309	3,40
Q . . .	1	8	1,0335	3,46	2	6	1,0309	3,20
R . . .	3	14	1,0301	3,02	2	9	1,0327	2,70
S . . .	2	10	1,0316	3,27	3	13	1,0326	3,00
18	48	182	im Durchschnitt	3,21	42	149	im Durchschnitt	2,85
			Spielraum	2,08			Spielraum	1,60

8. Pachtung Wutike

	vom 24. April 1914 morgens				vom 21. August 1917 morgens			
A . . .	2	5	1,0324	3,70	2	6	1,0295	3,20
B . . .	2	8	1,0312	2,81	2	8	1,0300	2,22
C . . .	8	46	1,0312	2,50	7	13	1,0305	2,72
D . . .	9	39	1,0317	2,54	6	18	1,0299	3,00
E (Gut) .	64	278	1,0312	2,57	70	200	1,0306	3,00
F . . .	3	14	1,0318	2.70	3	14	1,0318	2,70
G . . .	4	14	1,0310	2,71	**2**	**5**	**1,0321**	**3,10**
H . . .	7	33	1,0311	2,70	5	9	1,0313	3,00
J . . .	6	40	1,0304	3,06	7	30	1,0299	3,00
9	**105**	**477**	**im Durchschnitt**	**2,63**	**104**	**303**	**im Durchschnitt**	**2,96**
			Spielraum	1,20			Spielraum	0,98

Zusammenfassung der Ergebnisse der 8 Pachtungen:

86	**595**	**2717**	**im Durchschnitt**	**2,92**	**475**	**1097**	**im Durchschnitt**	**2,90**
			Spielraum i. D.	1,02			Spielraum i. D.	1,27

Digitized by Google

tigen Rationen gewöhnt haben, eine verhältnismäßig größere Ausnutzung der dargebotenen Nahrung statt hat als in früheren fetteren Zeiten. Wie unberechenbar Fütterungsversuche in beschränktem Maßstabe mitunter ausfallen, zeigen Versuchsergebnisse amerikanischer Forscher[5]), wonach Unterernährung von Kühen in 9 von 16 Fällen zu einer Erhöhung des Fettgehalts der Milch geführt hat.

Schließlich ist noch festzustellen, daß A. Juckenack auf Grund sehr zahlreicher Stallproben sich zu dem Standpunkt bekannt hat, daß der Fettgehalt der Milch infolge der Kriegsverhältnisse nicht verändert worden ist.

Amtliches.

— **Preußen. Verfügung des Ministers für Landwirtschaft usw., betr. Prüfung von Rotlaufserum.** Vom 13. Juni 1918.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin.

Das Königlich Sächsische Ministerium des Innern in Dresden hat für das in Sachsen mit der Herstellung von Rotlaufimpfstoffen befaßte Serumistitut Bram in Ölzschau bei Leipzig Anordnungen über die Prüfung des Rotlaufserums erlassen, die mit den Vorschriften meiner viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 26. Februar 1917 im wesentlichen übereinstimmen. Aus der Anstalt darf hiernach nicht geprüftes Serum nicht abgegeben werden. Bei der staatlichen Prüfung wirkt ein Sachverständiger in derselben Weise mit, wie dies in der preußischen viehseuchenpolizeilichen Anordnung vorgesehen ist. Die Prüfung selbst wird in gleicher Weise wie für die preußischen Anstalten im Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt a. M. oder in dem Hygienischen Institute der Tierärztlichen Hochschule in Berlin oder in dem staatlichen Veterinärpolizeilaboratorium in Dresden stattfinden. Hiernach ist das in dem Seruminstitut Bram in Ölzschau hergestellte Rotlaufserum zur Verwendung bei der Impfung von Schweinen auch in Preußen zuzulassen. Ich ersuche ergebenst, die Polizeibehörden und die beamteten Tierärzte mit entsprechender Anweisung zu versehen.

— **Preußen. Verfügung des Ministers für Landwirtschaft usw., betr. Befreiungen vom Erhitzungszwange der Milch.** Vom 27. April 1918.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten.

In mehreren Kreisen sind Kleinmolkereien eingerichtet worden, in denen die Kuhhalter einer Gemeinde die Milch zusammenbringen und in denen die Milch mittels Handzentrifuge entrahmt, die Sahne verbuttert und die Butter an die Kreissammelstelle abgeliefert wird. Diese Einrichtung gewährt den Vorteil, daß die Butter wirksam erfaßt wird, weite Milchtransporte erspart werden und die Magermilch in süßem Zustande an die Kuhhalter zurückgelangt.

Gemäß § 26 der viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 1. Mai 1912 gelten derartige Kleinmolkereien als Sammelmolkereien, die nach § 27 a. a. O. mit Einrichtungen versehen werden müssen, mit denen Milch sicher und nachweislich auf 90 Proz. erhitzt werden kann. Die Beschaffung solcher Einrichtungen stößt zurzeit jedoch vielfach auf Schwierigkeiten.

Im Hinblick auf das öffentliche Interesse an einer wirksamen Erfassung der Butter ermächtige ich daher Euere usw., auf Grund des § 28 Abs. 2 a. a. O. für solche Kleinmolkereien die Befreiung vom Erhitzungszwange zuzulassen, sofern dies nach Prüfung der Verhältnisse zweckmäßig erscheint.

— **Preußen. Verfügung des Ministers für Landwirtschaft usw., betr. Mineralöl-Kalkwasserbehandlung bei Pferderäude.** Vom 7. Mai 1918.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin.

Die Herstellung von Mineralöl-Kalkwassermischung zur Behandlung räudekranker Pferde (vgl. die allgemeine Verfügung vom 30. Juni v. J.) ist mehrfach, besonders in kleineren Wirtschaften, auf Schwierigkeiten gestoßen. Für den Erfolg der Behandlung ist die gleichmäßige Mischung aber Vorbedingung.

Ich habe deswegen ein zum Gebrauch fertiges, haltbares Rohölkalkwasserliniment durch die Firma „Vertrieb tierärztlicher Präparate“ zu Berlin SW. 47, Möckernstraße, herstellen lassen, das unter dem Namen „Klack“ von ihr bezogen werden kann. Der Preis des „Klack“ beträgt:

1. bei Postversand für Kannen à 1 Liter 4,—M, für Kannen à 4½ Liter 16,50 M, beides einschließlich Kannen;
2. Bei Bahnversand für Kannen à 25 Liter 75,—M, einschließlich Kanne.

Bei kostenfreier Zusendung der Behälter wird „Klack“ mit 2,50 M je Liter berechnet.

Eure usw. ersuche ich ergebenst, die Landräte und Kreistierärzte hierauf hinzuweisen.

Versammlungsbericht.

— **Der Verein der Schlachthof-Tierärzte der Rheinprovinz** hielt am 6. Juli 1918 zu Cöln seine 48. Vereinsversammlung ab, welche die 4. Kriegstagung bildete.

Nach der Anwesenheitsliste waren nachstehende Kollegen erschienen: Veterinärrat Bockelmann-Aachen, Regierungs- und Veterinärrat Dr. Grebe-Aachen, Dr. Heine-Duisburg, Veterinärrat Dr. Bützler-Cöln, Schache-Essen-Altenessen, Hintzen-Eschweiler, Stier-Wesel, Dr. Meyer-Mülheim (Ruhr), Dr. Scheers-Trier, Dr. Meyer-Neunkirchen, Dr. D'heil-Neuß, Goslar-Aachen, Bolsinger-Eupen, Mucha-Hamborn, Knörchen-Werden, Sprenger-Cleve, Dr. Bettendorf-Uerdingen, Dr. May-Crefeld, Clausen-Hagen, Dr. Rolle-Ober-

[5]) C. H. Eckles und L. S. Palmer. Berl. Milchztg. 1918, Nr. 20.

Digitized by Google

hausen, Lauff-Merzig, Plath-Viersen, Tiermann-Siegen, Dr. Engelmann-Kreuznach, Dr. Giesen-Cöln, Ahlert-Stolberg, Klotz-Bonn, Dr. Bolle-Düsseldorf, Dr. Grebe-Hermülheim.

Vor Eintritt in die Tagesordnung gab der Vorsitzende Veterinärrat Bockelmann Kenntnis von dem Hinscheiden eines Ehrenmitgliedes, des Geh. Veterinärrates Dr. Schmidt-Aachen, sowie eines langjährigen Mitgliedes, des Schlachthofdirektors Ehrhardt-Essen, worauf sich die Anwesenden zu Ehren der Verstorbenen von den Sitzen erhoben. Sodann erwähnte er die Tatsache, daß der Verein in diesem Jahre sein 25jähriges Stiftungsfest feiern konnte, was zwar in der Kriegszeit spurlos vorübergegangen ist; jedoch soll bei der nächsten Herbstversammlung ein Rückblick auf die rege Tätigkeit des Vereins in diesem Zeitraume gehalten werden. Von den 15 Kollegen, die am 8. Oktober 1892 den Verein gegründet haben, leben heute noch 5; Kollege Hintzen, der damals zum Kassierer gewählt wurde, hat dieses Amt 25 Jahre verwaltet, wofür ihm der lebhafte Dank der Versammlung ausgesprochen wurde.

I. Bei dem ersten Punkte „Geschäftliches" fand eine Aussprache über die aktuellen Fragen statt, die in den letzten Nummern der Berliner Tierärztlichen Wochenschrift verhandelt wurden und die Besetzung der Schlachthofdirektorstelle zu Hannover sowie die Höhe der Kriegsteuerungszulagen an städtische Tierärzte betrafen. Im Zusammenhange damit kam ein längeres Schreiben des Vorsitzenden des Reichsverbandes Deutscher Schlachthof- und Gemeinde-Tierärzte, des Vet.-Rates Dr. Garth-Darmstadt, zur Verlesung, welches dieser an den Verein gerichtet hatte.

Die Ansicht der Versammlung ging dahin, daß es zweckmäßig sei, wegen der Besetzung der Hannoverschen Stelle auch mit dem Vorstande des Vereins der preußischen Schlachthof-Tierärzte in Verbindung zu treten und ihn zu ersuchen, bei der Stadtverwaltung in Hannover persönlich vorstellig zu werden, um darauf hinzuweisen, daß es im ureigensten Interesse der Stadt liege, die Stelle mit einem tierärztlich vorgebildeten Direktor zu besetzen.

In verschiedenen Städten waren den städtischen Tierärzten die Kriegsteuerungszulagen der mittleren Beamten gezahlt worden. Es empfiehlt sich, daß die Betriebsleiter an ihre Stadtverwaltung herantreten und auch für die in nicht leitender Stellung befindlichen Tierärzte die Kriegsteuerungszulage für Oberbeamte beantragen. In verschiedenen Städten ist dies inzwischen bereits mit Erfolg geschehen, in andern steht die Antwort noch aus.

II. Kassenbericht. Gemäß Feststellung des Kassenbestandes in der letzten Generalversammlung am 11. 3. 1916 betrug derselbe 1426,98 M. Für das Jahr 1916 gingen an Sparkassenzinsen 50,61 M und für 1917 39,91 M ein. Für das Rechnungsjahr 1916 sind Jahresbeiträge von den Mitgliedern nicht erhoben worden. In diesem Frühjahre wurden von 31 Mitgliedern die Beiträge für 1917 und 1918 eingezahlt. Die im Felde stehenden Mitglieder haben durchweg Beiträge nicht gezahlt. An Restbeiträgen sind eingegangen aus 1915 22 M, aus 1917 und 1918 je 341 M. Demnach ist das Kassenergebnis folgendes:

Einnahmen und Sparkassenzinsen .	1522,50 M
Beiträge für 1915	11,— „
„ „ 1916	11,— „
„ „ 1917	341,— „
„ „ 1918	341,— „
	2226,50 M
Ausgaben	697,69 „
	1528,81 M.

Die zu Kassenprüfern gewählten Kollegen Dr. Bettendorf und Dr. May fanden den Kassenbestand sowie die Rechnungslegung in Ordnung und beantragten für den Kassierer Entlastung, die von der Versammlung erteilt wurde.

III. Die wirtschaftliche Lage der Schlachthöfe. Dr. Heine-Duisburg machte über diese brennende Frage folgende Ausführungen: Es liegt eine gewisse Tragik in dem Gedanken, daß die Schlachthöfe in der Kriegszeit, in der sie am meisten geleistet haben, finanziell am meisten gelitten haben. Daher ist es notwendig, auf die schwere wirtschaftliche Notlage der Schlachthöfe hinzuweisen, die während der Kriegsjahre infolge der Mindereinnahmen an Gebühren und der Steigerung der Ausgaben entstanden ist. Da mit einer Verringerung der Schlachtungen auch nach dem Kriege noch für mehrere Jahre zu rechnen ist, so ist es an der Zeit, nach Mitteln und Wegen zu suchen, die einer Verschuldung der Schlachthöfe vorbeugen. Neben der Ausnutzung der Schlachthöfe für kriegswirtschaftliche Zwecke und Bezahlung der Leistungen an die Schlachthofkasse erblickt der Verein in einer angemessenen Erhöhung der sämtlichen Gebühren das einzige Mittel zum Ausgleich. Trotz der verringerten Schlachtungen ist an dem Grundsatze festzuhalten, daß die Schlachthöfe sich selbst erhalten müssen.

Nach § 5 des Gesetzes betreffend die Errichtung öffentlicher, ausschließlich zu benutzender Schlachthäuser vom 18. 3. 1868 ist die Höhe der Tarifsätze so zu bemessen, daß 1. die für die Untersuchung zu entrichtenden Gebühren die Kosten dieser Untersuchung, 2. die Gebühren für die Schlachthausbenutzung den zur Unterhaltung der Anlagen, für die Betriebskosten, sowie zur Verzinsung und allmählichen Amortisation des Anlagekapitals und der etwa gezahlten Entschädigungssumme erforderlichen Betrag nicht übersteigen.

Ein höherer Zinsfuß als 5 Proz. jährlich und eine höhere Amortisationsquote als 1 Proz. nebst den jährlich ersparten Zinsen darf hierbei nicht berechnet werden. Nach den Materien zum preußischen Schlachthausgesetze kann, sofern die vorgeschriebene Maximalgrenze eingehalten wird, die Feststellung des Gebührentarifs dem freien Ermessen der Gemeinde überlassen werden.

Bei Erhöhung der Gebühren auf die erforderliche Höhe entsteht für den Konsumenten kaum eine größere Belastung als in der Friedenszeit. Wenn auch die dem Fleisch zuzuschlagende Summe im Verhältnis zum Fleischgewicht sich heute größer darstellt als vor dem Kriege, so ist der Unterschied dadurch ausgeglichen, daß beim Einkaufe der zulässigen Ration in einer Woche die Belastung die gleiche ist wie vor dem Kriege beim Einkaufe nach

Digitized by Google

freiem Ermessen und der Zuschlag jetzt auf die geringe Kopfmenge gelegt wird, während er früher auf mehrere Pfund sich verteilte. Aus diesen Gründen glaubt der Verein, eine ausreichende Erhöhung sämtlicher Schlachthofgebühren im Interesse der wirtschaftlichen Gesundung der Schlachthöfe dringend empfehlen zu können.

Der Verein gestattet sich dazu die Bemerkung, daß die Lage der Schlachthöfe allmählich unerträglich geworden ist und die Verschuldung die schwersten Bedenken hervorruft. Auch in Friedenszeiten haben die Schlachthöfe sich selbst erhalten. Die Gesamtsumme der Gebühren wurde auch im Frieden von den Konsumenten getragen, da bei der Berechnung der Fleischpreise die Metzger die Gebühren einkalkulierten. Dieselbe Summe, die die Konsumenten vor dem Kriege trugen, sollen sie allerdings unter Einschluß der durch die erhöhten Ausgaben bedingten Steigerung auch heute tragen. Bei der verringerten Schlachtziffer ist heute der Zuschlag auf 1 Pfund Fleisch höher als vor dem Kriege; tatsächlich bezahlt aber der Konsument nicht mehr als vorher, weil er eine weit geringere Fleischration als in der Friedenszeit erhält. Der Verein betrachtet es als selbstverständlich, daß in Ausnahmefällen wie z. B. bei kostspieligen Anlagen mit ausgedehntem Marktverkehr die gesamten Viehhofkosten, die auch vor dem Kriege nicht zu Lasten des einheimischen Konsumenten gingen, nicht in der in Vorschlag gebrachten Form verrechnet werden können. Solche Schlachthöfe müssen die Fehlbeträge durch anderweitige Einnahmen decken.

(Schluß folgt.)

Bücherschau.

Neue Eingänge:

— **Abel, R., Bakteriologisches Taschenbuch.** 21. Auflage, Leipzig und Würzburg 1918.

Das altbewährte Abelsche Taschenbuch, das im Jahre 1889, in der Zeit der ungeahnten Entwicklung der damals noch jungen Bakteriologie, zum ersten Male erschien und seit 1903 jedes Jahr neu aufgelegt wird, tritt auch in diesem Jahre wieder in durchgesehener und verbesserter Auflage auf den Plan. Einer besonderen Empfehlung bedarf das ausgezeichnete Hilfsbüchlein, dessen Hauptvorzug die knappe, übersichtliche und doch erschöpfende Darstellung ist, nicht.

v. Ostertag.

— **Barthel, Chr., Kulturen von Gärungsorganismen in sterilisierter Erde.** Zentralbl. f. Bakteriol., II., Bd. 48, 1918, H. 16/19.

— **Barthel, Chr., och Sandberg, E., Fortsatta Försök rörande den kaseinspjälkande Förmågen hos till Gruppen Streptococcus lactis törande Mjölksyrebakterien.** Meddelande Nr. 171 från Centralanstalten för Försöksväsendet på Jordbruksområdet. Bakteriologiska Laboratoriet Nr. 18. Stockholm 1918.

— **Joest, E., Bericht über das Pathologische Institut der Königlichen Tierärztlichen Hochschule zu Dresden auf das Jahr 1917.** S.-A. aus dem Bericht über die Königl. Tierärztliche Hochschule zu Dresden auf das Jahr 1917. Buchdruckerei der Dr. Güntzschen Stiftung. Dresden 1918.

— **Müller, Max, Über den Zusammenhang des Paratyphus der Tiere mit dem Paratyphus des Menschen.** Abt. I—IV. Zentralbl. f. Bakteriolog. I. Orig., 80. u. 81. Bd., 1918, je Heft 7.

— **Berlin, Verwaltungsbericht des Magistrats für das Rechnungsjahr 1916. Nr. 41. Bericht über den städt. Vieh- und Schlachthof, über die städt. Fleischbeschau sowie über die Fleischvernichtungs- und Verwertungsanstalt bei Rüdnitz.**

— **Poels, J., Mededeelingen van de Rijksserum-inrichting.** Deel I. Afl. VII en VIII. Rotterdam 1918.

— **Waldstein, Göteborgs Stadt offentliga Slakthus, arsberättelse 1917.**

Kleine Mitteilungen.

— **Tuberkulin und Tuberkulose.** Das Tuberkulin an sich führt beim Menschen nach den Untersuchungen von Reichmann-Jena (D. Arch. f. klin. M. 126, H. 5 u. 6) zu einer Verminderung der Lymphozyten, sein Gegenkörper, der wahrscheinlich in nächster Beziehung zu diesen Zellen steht, zu ihrer Vermehrung. Auf geringe Dosen Tuberkulin tritt ein Steigen der Lymphozyten, auf hohe Dosen dagegen ein Fallen der Lymphozyten auf. Kommt es zu einer Herdreaktion, dann ist der Lymphozytensturz besonders deutlich ausgeprägt. Fieber ist zwar kein untrügliches Zeichen einer tuberkulösen Reaktion, aber sicher dann, wenn es von Lymphozytenverminderung begleitet ist. Zwischen dem Blutbilde eines Tuberkulösen und eines mit Tuberkulin Geimpften besteht kein prinzipieller Unterschied. Die Lymphozyten steigen bei beginnender Tuberkulose an, bei fortgeschrittener auch die Leukozyten, und fallen gegen das letale Ende der Erkrankung (sowie bei Verschlimmerungen). Als Nebenbefund ergab sich eine harntreibende Wirkung des Tuberkulins.

— **Zur histologischen Untersuchung verbrannter Knochen im auffallenden Licht** teilt L. Bürger-Berlin (Vierteljahrsschrift für gerichtl. Med. 1914, I. Suppl.) folgenden Fall mit: Aus dem Schornstein einer Karusselbesitzerin drang auffallend stinkender Rauch, und die Frau wurde von der Polizei überrascht, während sie im Küchenherd Fleisch und Knochen verbrannte. In ihrer Wohnung fanden sich zahlreiche, fast vollständig ausgeglühte Knochenstücke, teils schon mit bloßem Auge als Teile von Menschenskeletten erkennbar, teils aber auch nicht. Da die Frau behauptete, es handelte sich um Kaninchen- und Hundeknochen, wurden miskroskopische Untersuchungen angestellt. Bürger beschreibt die Technik dieser Untersuchungen an geschliffenen und zum Teil gefärbten Knochenstücken beim auffallenden Lichte. Menschen- und Tierknochen unterscheiden sich nach den bisherigen Unter-

Digitized by Google

suchungen großenteils ganz erheblich. So sind beim Kaninchen die Haversschen Kanälchen sehr viel zahlreicher und enger und zum größeren Teil querlaufend als beim Menschen. Das gleiche ist vom Hunde zu sagen. Die betreffende Frau gestand übrigens, daß die Knochen von erschlagenen Liebhabern herstammten.

— **Zur Frage über natürlich erworbene bazilläre Dysenterie beim Hunde und Bazillenträgertum** teilt Hermann Dold vier weitere Fälle mit. (Aus d. Inst. f. Hyg. u. Bakteriol. d. Deutschen Medizin- u. Ingenieurschule f. Chinesen in Schanghai. D. m. W. 42.) Es handelte sich bei 4 Jagdhunden um Erkrankungen an Stäbchen-Ruhr, die er auf Infektion in den mit Menschenkot reichlich gedüngten Äckern und Wiesen der Umgebung von Schanghai zurückführt. Blutige und schleimige Durchfälle sind dort bei Jagdhunden häufig, und unter 7 so erkrankten Tieren stellte Dold durch Züchtung in verschiedenen Nährböden und durch die Verklumpungs-(Agglutinations-)probe bei 4 Ruhrstäbchen fest — bei 2 von der Art Flexner, bei je 1 die Form „Y“ und Shiga-Kruse. Bei einem Hund, der eine Kultur von „Y“-Ruhr mit Reis in seinem Futter erhalten hatte, zeigten sich zwar keine Krankheitserscheinungen, die Ruhrstäbchen waren aber bis zum 13. Tage auf der Zunge und 3 Monate lang (soweit reichte die Beobachtung) in den Darmentleerungen nachzuweisen.

— **Über 9 Fälle von Trichinose** sprach im Verein für wissenschaftliche Heilkunde, Königsberg i. Pr. Eisenhardt (D. m. W. 1918, 31). Besonders hervorgehoben wurde die langanhaltende Senkung des Blutdrucks und die Eosinophilie, verbunden mit absoluter Vermehrung der neutrophilen Leukozyten. (Vgl. auch Schoenborn, Zeitschr. f. Fl. u. M. 1918, H. 17, S. 232.) Therapeutisch wird auf den Erfolg der Verabreichung von Thymol hingewiesen. Ein Fall kam zum Exitus infolge einer Embolie in die A. femoralis. Ob die Thrombose auf die Trichinose zurückzuführen sei, konnte nicht geklärt werden.

In der Besprechung ergänzte Christeller das klinische Bild durch anatomische Angaben über einen zur Obduktion gekommenen Fall. Makroskopisch ergab diese eine erhebliche Milzschwellung, starke Verfettung der Leber und eine mäßige Entzündung der Dünndarmschleimhaut. Das Aussehen der Muskulatur, das gewöhnlich als „spickgansähnlich“ beschrieben wird, ließ die schweren, bei der mikroskopischen Untersuchung hervortretenden Veränderungen in keiner Weise ahnen. Die frisch eingewanderten Trichinellen wurden in allen untersuchten Skelettmuskeln, auch in den Kehlkopf- und Zungenmuskeln, in ungeheurer Menge gefunden. Aus der wechselnden Größe der Muskeltrichinellen sowie aus dem Befunde zahlreicher lebender weiblicher und auch männlicher geschlechtsreifer Trichinellen im Dünndarme ließ sich entnehmen, daß zur Zeit des Todes die Ingression junger Embryonen vom Darme her noch voll im Gange war. Die an zahlreichen Mikrophotogrammen demonstrierten Muskelveränderungen ließen das Bild einer generalisierten Myositis mit ausgedehnter interstitieller Infiltration und schwerer wachsartiger, körniger und scholliger Degeneration auch der nicht von Parasiten befallenen Muskelfasern erkennen und sind nicht durch lokale mechanische Wirkung der Trichinellen, sondern nur unter Zuhilfenahme toxischer Allgemeinschädigung der Muskulatur zu erklären. Im gleichen Sinne muß auch die Entstehung der in den Nierenarterien und der Schenkelarterie gefundenen Thromben, in denen sich keine Trichinellen auffinden ließen, gedeutet werden. Als prägnantester Ausdruck der Allgemeinintoxikation stellten sich die mikroskopischen Befunde an dem Herzmuskel, der übereinstimmend mit allen früheren Beobachtungen trichinellenfrei war, dar; die heftige interstitielle Myokarditis, in deren Infiltraten eosinophile Leukozyten überwogen, mußte in letzter Linie für den Eintritt des Todes verantwortlich gemacht werden. Kirschner erklärte, es sei außerordentlich selten, daß der Chirurg gezwungen ist, sich mit der Trichinose zu befassen. In dem einen der erwähnten Fälle gab eine Thrombose der A. iliaca externa die Veranlassung zum operativen Eingriffe. Weiß machte darauf aufmerksam, daß veränderte Muskelfasern neben vollkommen normalen liegen, was auf lokale Ursachen für die Veränderungen hinweißt. Korn bemerkte, daß die Fälle, über welche Eisenhardt berichtete, zum größten Teile aus seiner Praxis stammten und daß die Infektionsquelle derselben aus Rußland stammende Schweineschinken seien. Korn hatte die Diagnose im ersten Falle nicht gestellt, weil er noch nie vorher Trichinose gesehen und daher nicht daran gedacht habe.

— **Über Cholesterin in den tierischen Organen** teilt J. Lifschütz-Hamburg seine weiteren Untersuchungsergebnisse mit (IX. Mitt. [Vorbericht]. Bioch. Ztschr., Bd. 83, H. 1—3). Neben den bekanntlich aus Alkohol und Alkohol-Äther in rhombischen Tafeln mit dem Schmelzpunkt 145 — 146° kristallisiertem Cholesterin beobachtete L. wiederholt große elliptische Blättchen von Cholesterin, die bei 139—141° schmelzen; auch der Schmelzpunkt des Azetates liegt bei der neuen Form niedriger (109—110°) als beim gewöhnlichen Cholesterinazetat (113—114°).

Digitized by Google

Das Cholesterin des Blutes besteht fast nur aus dem mutmaßlich neuen Derivat, das Gehirncholesterin enthält diesen neuen Körper in überwiegender Menge und nur zum kleineren Teil eigentliches (rhombisches) Cholesterin. Das Nierencholesterin besteht ausschließlich aus der elliptischen Kristallform. Leber und Pankreas enthalten zum größten Teil rhombisches Cholesterin mit geringen Beimengungen der elliptischen Form. Das Cholesterin der Gallensteine und des Eieröles zeigt fast nur rhombische Kristalle.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel.

Den Tod fürs Vaterland starben:

Wilh. Föge, Veterinär (Tierarzt in Rybnik).
Dr. Paul Bauersachs, Veterinär (Tierarzt in Zielenzig).
Dr. Oswin Richter, Oberstabs- und Divisionsveterinär (Stabsveterinär in Pirna).

Verwundet:

Dr. Ludw. Stegemann, Oberveterinär (Tierarzt aus Borghorst i. W.). Durch Granatsplitter am linken Unterschenkel.
Curt Förster, Veterinär (Tierarzt in Sulza). Durch Artillerie-Geschoß.

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurden ausgezeichnet:

Gärtner, Oberstabs- und Divisionsveterinär (Oberstabsveterinär in Colmar i. Els.).
Dr. Daniel Holzapfel, Oberveterinär (Ehrenbreitstein).
Carl Reske, Stabsveterinär (Stendal).
J. Groeschel, Stabs- und Divisionsveterinär (Langensalza).
Dr. Karl Fischer, Stabsveterinär (Tierarzt in Grabow, Meckl.-Schwerin).
Kurt Roßberg, Oberstabsveterinär (Stabsveterinär in Bautzen).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Wilh. Föge †, Veterinär (Tierarzt in Rybnik).
Th. Thur, Feldhilfsveterinar (Studierender der Tierärztl. Hochschule in Hannover).

— **Hochschulnachrichten.** Der bayerische Kultusminister Dr. von Knilling wurde in Würdigung seiner Verdienste um die Angliederung der Tierärztlichen Hochschule an die Universität von der tierärztlichen Fakultät der Universität München zum Dr. med. vet. h. c. promoviert. — Geh. Hofrat Prof. Dr. Edler, Direktor des Landwirtschaftlichen Instituts der Universität Jena, der seit 1914 im Heeresdienst stand, wird seine Vorlesungen mit Beginn des Wintersemesters 1918/19 wieder aufnehmen.

— **Amtsdauer der Preußischen Tierärztekammern.** Der Herr Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten von Eisenhart-Rothe hat mir unter dem 22. August d. J. Abschrift der nachstehenden Königlichen Verordnung vom 9. August d. J. zugehen lassen, die ich hiermit zur Kenntnis der preußischen Tierärzte bringe:

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden König von Preußen usw. verordnen auf Antrag des Staatsministeriums, was folgt:

Die Amtsdauer der Tierärztekammern, deren Wahlzeit nach der Verordnung vom 27. August 1917 (Gesetzsamml. S. 89) mit dem Ende des Jahres 1918 abläuft, wird bis Ende des Jahres 1919 verlängert. Die Neuwahlen zu den Tierärztekammern haben demnach erst im November 1919 stattzufinden.

Urkundlich unter Unserer Höchsteigenhändigen Unterschrift und beigedrucktem Königlichen Insiegel.

Gegeben Großes Hauptquartier,
den 9. August 1918.

(L. S.) gez. Wilhelm R.

ggez: v. Breitenbach. Graf von Roedern. von Waldow. Spahn. v. Eisenhart-Rothe. Wallraf.

Dr. Esser, Vorsitzender des Ausschusses der Preußischen Tierärztekammern.

— **Deutscher Veterinärrat.** Programm der vom 11.—13. Oktober 1918 in Jena stattfindenden XV. Vollversammlung des Deutschen Veterinärrates.

Freitag, den 11. Oktober, 8 Uhr abends: Zwanglose Zusammenkunft der Teilnehmer im Hotel Fürstenhof.

Sonnabend, den 12. Oktober, 9 Uhr vormittags: Hauptversammlung im Festsaale des Hotels Fürstenhof.

Tagesordnung:

1. Geschäftsbericht des Vorsitzenden.
2. Kassenbericht.
3. Neuaufnahme von Vereinen (§§ 1 und 10 der Satzung).
4. Neuwahl des geschäftsführenden Ausschusses.
5. Wie kann der Deutsche Veterinärrat den Wiederaufbau der wirtschaftlichen Betriebe der praktischen Tierärzte fördern? Berichterstatter: Tierarzt O. Martens-Kiel, Regierungs- und Veterinärrat Bischoff-Oppeln, Bezirkstierarzt Dr. Schmitt-Wolfratshausen.
6. Ist eine Änderung der tierärztlichen Standesvertretung geboten? Berichterstatter: Tierarzt Meier-Ketzin, Schlachthofdirektor Veterinärrat Bockelmann-Aachen.
7. Gehalt und Rangstellung der Schlachthoftierärzte. Berichterstatter: Schlachthofdirektor Meißner-Riesa, Schlachthofdirektor Veterinärrat Dr. Garth-Darmstadt, Obertierarzt Dr. Schmitz-Düsseldorf.

Digitized by Google

Im Anschluß an die Hauptversammlung findet um 6 Uhr nachmittags ein gemeinsames Mittagessen im Weinhaus „Zur Göhre“ statt.

Sonntag, den 13. Oktober, 9 Uhr vormittags: Besichtigung der Veterinär-Anstalt. Führung: Prof. Dr. Hobstetter.

11 Uhr vormittags: Besuch des Phyletischen Museums. Führung: Prof. Dr. Plate.

Nach einem gemeinsamen Mittagessen Ausflug nach Weimar.

Wohnungsbestellungen erbitten wir baldigst an Herrn Prof. Dr. Hobstetter, Direktor der Veterinäranstalt in Jena, zu richten.

Cöln, den 14. September 1918.

Der geschäftsführende Ausschuß des Deutschen Veterinärrates.

I. A.: Dr. Lothes.

— **Die Fleischvergiftung in Kamen, eine Schuld des eigenmächtig und ungesetzlich amtierenden Hallenmeisters.** Der Magistrat Kamen veröffentlicht über die Fleischvergiftung daselbst, die 423 Erkrankungen mit 6 Todesfällen zur Folge hatte, nachstehende Darlegung:

„Infolge des Genusses von rohem, gehackten Pferdefleisch erkrankte in der Nacht vom 26. zum 27. August d. J. eine größere Anzahl Personen. Am 27. v. Mts. vormittags erhielt die Polizeiverwaltung von dem Sanitätsrat Dr. med. Lenzmann telephonisch von dem Geschehenen Kenntnis. Er riet, die Bewohnerschaft durch Gassenruf auf die Gefahr des Genusses des am Montag, den 26., ausgegebenen Pferdefleisches aufmerksam zu machen. Das geschah auch sofort mit der gleichzeitigen Aufforderung, das Fleisch wieder an den Pferdemetzger Weber zurückzugeben. Viele Haushaltungen brachten hierauf das Fleisch teils in gekochtem, teils in gebratenem und teils in rohem Zustande zurück, und Weber gab ihnen den hierfür gezahlten Preis wieder. Am 27. abends trat der erste Sterbefall (Bergmann Rose) ein. Weitere Sterbefälle folgten, und die Zahl ist im Laufe der Zeit auf 14 in Kamen und 2 in Overberge gestiegen. Die Anzahl der Erkrankten beträgt jetzt 423.

Die sofort eingeleiteten, zum Teil telegraphischen amtlichen Ermittelungen haben bisher folgenden Tatbestand ergeben: Am Freitag, dem 23. v. Mts., kaufte der hiesige Pferdemetzger Weber von dem Fuhrunternehmer Franz Wiechers in Dortmund, mit dem er seit sieben Jahren in Geschäftsverbindung steht, ein notgeschlachtetes Pferd und brachte es bestimmungsgemäß zur Untersuchung in das hiesige städtische Schlachthaus. Tierärztlicherseits wurde das ganze Tier verworfen. Wie nun gerüchtweise verlautet, sollen Teile dieses Tieres unter das Hackfleisch gebracht sein. Das ist nicht der Fall. Vielmehr wurde das ganze Pferd den amtlichen Vorschriften entsprechend der Verwertungsanstalt in Lohne überwiesen. Die Lohner Fabrik bestätigte, daß das ganze Tier dort eingeliefert wurde. Am Sonnabend, den 24. v. Mts., erstand Weber zwei weitere Pferde, und zwar eins abermals von Wiechers und das andere von dem Landwirt Böinghoff in Heil. Beide Tiere wurden noch an demselben Tage — eins davon spät abends — zum hiesigen Schlachthof gebracht und dort von Weber fertig gemacht. Von dem amtlichen Fleischbeschauer, Hallenmeister Kefenbaum, wurden beide Tiere besichtigt, das Fleisch — mit Ausnahme der beiden Lungen — wurde als vollwertig befunden, als solches abgestempelt und am Montag dem p. Weber zum Verkauf freigegeben. (! D. H.) Der hiesige Schlachthofdirektor Meyer war während dieser Zeit beurlaubt. Er hatte mit unserer Genehmigung den Tierarzt Dr. Lambardt in Unna zu seinem Vertreter bestellt. Kefenbaum war, obwohl er eine 23jährige Praxis hinter sich hat, gesetzlich nicht berechtigt, die Beschau bei Pferden vorzunehmen. Er hat insofern gesetzwidrig gehandelt und ist deshalb seines Amtes enthoben worden.

Wir haben sofort alle erforderlichen Ermittelungen angestellt, den vorgesetzten Dienstbehörden von den Vorkommnissen Bericht erstattet und die Verhandlungen der Kgl. Staatsanwaltschaft in Dortmund vorgelegt. Noch an dem gleichen Tage nachmittags fanden sich bereits die zuständigen Vertreter des Kreises und der Regierung zu weiteren eingehenden Feststellungen ein. Es wurden auch sofort Fleischproben entnommen und durch einen Boten dem pathologischen bezw. bakteriologischen Institut in Münster sowie Stuhlproben der bakteriologischen Anstalt in Gelsenkirchen eingesandt. Inzwischen haben auf Anordnung des Gerichts auch mehrere Leichenöffnungen stattgefunden. Das endgültige Ergebnis sämtlicher Ermittelungen steht jedoch noch aus. Soweit die polizeilichen Feststellungen über Ursache und Tag der Notschlachtung der fraglichen beiden Pferde bisher Klarheit geschaffen haben, wird bemerkt, daß das Wiechersche Tier infolge Schwäche am 24. d. M. nachmittags und das Böinghoffsche Pferd am Nachmittage desselben Tages — nach Aussage des Tierheilkundigen Lange — wegen traumatischer Gehirnverletzung notgeschlachtet sein soll. Irgendwelche Medikamente oder Einspritzungen haben die Tiere nicht erhalten. Die Behauptung der „Arbeiterzeitung“, die Stadtverwaltung habe das natürliche Bestreben, sich reinzuwaschen, ist nach alledem irrig.“

Digitized by Google

Der traurige Vorfall ist ein neuer Beweis der Gefahren des selbständigen Amtierenlassens des Hallenmeisters an einem öffentlichen Schlachthof. Der Hallenmeister (Fleischbeschauer) hat an einem öffentlichen Schlachthof in Preußen überhaupt keine Fleischbeschau vorzunehmen (§ 6 A. G.), geschweige denn bei Pferden, deren Begutachtung aus guten Gründen dem Tierarzt vorbehalten ist (§ 18 R. G.). v. O.

— **Württembergische Akademie der Wissenschaften.** In Württemberg wurde unter dem Protektorat König Wilhelms II. eine Akademie der Wissenschaften gegründet. Die neue Körperschaft, an deren Gründung die Universität Tübingen, die Technische Hochschule in Stuttgart und die Landwirtschaftliche Hochschule in Hohenheim beteiligt sind, soll wissenschaftliche Untersuchungen, Forschungen, Reisen, Experimente und Publikationen durch Geldbeiträge unterstützen, ohne Rücksicht darauf, ob Probleme der reinen oder der angewandten Wissenschaft einschließlich der Technik in Frage stehen. Der Vorstand setzt sich zurzeit zusammen aus den Professoren Dr. v. Heck (Rechtswissenschaft), Dr. K. v. Müller (Kirchengeschichte) und Dr. v. Halter (Geschichte) in Tübingen, Dr. K. Windisch (Chem. Technologie) in Hohenheim, Staatsrat Dr. v. Bach in Stuttgart, Kommerzienrat Wanner in Stuttgart; Sekretär ist der Universitätssekretär Rienhardt in Tübingen. — Die Akademie tritt mit einem Aufrufe an die Öffentlichkeit, in dem betont wird, daß die staatliche Unterstützung der Wissenschaften nicht ausreicht und deshalb an die begüterten Kreise mit dem Appell zur Förderung der wissenschaftlichen Tätigkeit herangetreten werden muß. Den Anregungen der Gesellschaft war der Erfolg nicht versagt, so daß sie jetzt bereits ein ansehnliches Stammvermögen besitzt.

— **Zur Milchversorgung.** Offentliche Ziegenhaltungen wurden weiter errichtet: vom Magistrat zu Königshütte in Oberschlesien mit 40, von der Stadt Schweidnitz mit 70 Ziegen. Auch die Verwaltung der Industrieunternehmungen des Grafen Schaffgotsch in Oberschlesien hat in Verbindung mit den Schrebergärten für ihre Arbeiter eine Ziegenwirtschaft eingerichtet. Ähnliche Maßnahmen sind in Rheinland und in Westfalen getroffen worden.

— **Städtische Unterstützung von Abmelkwirtschaften.** In Rücksicht auf die wirtschaftliche Unmöglichkeit, bei einem Einkaufspreis von 1600 bis 2000 M für eine Milchkuh Abmelkwirtschaft zu betreiben, hat die Stadtverordnetenversammlung zu Buer 100 000 M bereitgestellt, um Landwirten zum Ankauf von Milchkühen Zuschüsse zu gewähren.

— **Errichtung einer staatlichen Molkerei.** Wegen der Schwierigkeiten der Speisefettversorgung hat der Landesausschuß von Greiz beschlossen, zunächst in Fraureuth eine Molkerei einzurichten, um zu sehen, welche Erfahrungen man damit machen werde.

— **Apparate zur Verwertung von Schlachthofabfällen.** In München wurde nach Mitteilung d. „Allg. Fl.-Ztg." die Firma Karl Nießen als G. m. b. H. gegründet. Das Stammkapital der Gesellschaft beträgt 200 000 M. Gegenstand des Unternehmens ist besonders die Herstellung der von Karl Nießen erfundenen Verwertungsapparate für Tierkörper und Schlachthofabfälle. Die Gesellschaft plant auch die Errichtung von Abdeckereien, in welchen unter Verwendung der erwähnten Apparate die Gewinnung von Futtermitteln betrieben werden soll.

— **Hautkrankheiten und Kriegsseife.** Von offiziöser Seite wird die Auffassung bekämpft, daß die häufiger auftretende Hauterkrankung auf den Tongehalt der Kriegsseife zurückzuführen wäre. Ton ist völlig reizlos und für die Haut unschädlich. Soweit Bartflechte häufiger als früher auftritt, erklärt sich das durch Verschleppung der Infektionsträger aus den besetzten Gebieten. Ein Erlaß betr. Maßnahmen zur Bekämpfung der Pilzerkrankungen der Haare ist seitens des Preuß. Ministeriums des Innern ergangen. Es soll namentlich durch die Barbier- und Friseurinnungen auf deren Mitglieder eingewirkt werden. Eine Reihe von Maßnahmen, welche besonders seitens der Barbiere und Friseure zu beachten sein werden, ist veröffentlicht, und für die Ärzte ist ein von Prof. Hoffmann in Bonn entworfenes Merkblatt herausgegeben worden.

— **Warnung vor Holunderbeer-Öl.** Der Kriegsausschuß für Fette und Ole warnt vor dem Genuß des aus den Beeren des roten Holunders durch Pressen gewonnenen Öls. Der Genuß dieses Öls kann Erbrechen und Durchfall erzeugen. Nach Feststellung des Pharmakologen Thoms enthält zwar das Fruchtfleisch ein gesundheitlich einwandfreies Öl, der Samen aber ein anderes Öl, das die obenerwähnten Gesundheitsstörungen erzeugt.

Personalien.

Auszeichnungen. Es wurde verliehen: Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: den Schlachthofdirektoren Kohl in Sommerfeld und Dr. Grothe in Cassel, sowie dem Hofrat, ordl. Professor an der Tierärztlichen Fakultät der Universität München Dr. von Vaerst, und dem Direktor der städtischen Fleischbeschau Dr. Henschel in Berlin.

Ernennungen: Der städtische Tierarzt August Thieme in Berlin zum Obertierarzt und die ständigen Hilfstierärzte in Berlin Paul Hesse und Georg Heinrich (z. Zt. Stabsveterinäre) zu städtischen Tierärzten daselbst.

Fleisch-Sterilisierapparat,
System Hönnnicke, für Schlachthöfe besondes geeignet, fast neu, zu verkaufen. Angebote an
Stadtgemeinde Villingen (Baden).

Digitized by Google

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag, i. V.: Dr. Henschel in Berlin, für den Inseratenteil: Otto G. Houtrouw in Berlin. — Druck von W. Büxenstein Druckerei und Deutscher Verlag G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXIX. Jahrgang. 15. Oktober 1918. Heft 2.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Beitrag zur Thrombose der Milzvene beim Rinde.

Von

Dr. **Otto Raschke,**

städtischem Tierarzt in Magdeburg.

Die Thrombose der Milzvene ist nicht nur beim Rinde, sondern bei unseren Haustieren überhaupt eine Erkrankung, deren Kasuistik bislang noch sehr spärlich ist. In der mir zugänglichen Literatur fand ich nur vereinzelt Hinweise und kurze Angaben über Milzvenenthrombose. In den Lehr- und Handbüchern nimmt sie auch nur einen sehr geringen Raum ein. Mit Rücksicht darauf dürfte vor der Hand die Mitteilung jedes neu beachteten Falles nicht unerwünscht sein. Ich halte es deshalb für gerechtfertigt, im folgenden einen kurzen Bericht über einige von mir festgestellte Befunde zu veröffentlichen, die allgemeines wissenschaftliches Interesse besonders auch in pathologisch-anatomischer Hinsicht beanspruchen. Für die Klinik tritt die fragliche Erkrankung an Bedeutung, zurück, einmal wegen ihrer Seltenheit, zum andern, weil die Krankheitserscheinungen, wenn solche sich überhaupt zeigen, nur von sehr unbestimmter Natur sein werden. Auch pflegt man das genannte Organ durchaus nicht in gleicher Weise, wie man das bei Herz, Lunge, Darm usw. zu tun gewohnt ist, in den Kreis der klinischen Untersuchung zu ziehen. Beim Rinde hätte das auch insofern wenig oder keinen Wert, als der Lage der Milz entsprechend eine Vergrößerung dieses Organes sich zu einem ganz ungewöhnlichen Umfange heranwachsen muß, um ohne Schwierigkeiten der Untersuchung zugänglich zu werden. Die ungünstigen topographischen Verhältnisse der Milz beim Rinde für die Untersuchung sind mitbestimmend für die Tatsache, daß die Milzvenenthrombose, wie überhaupt die meisten Milzkrankheiten, fast nur aus Zerlegungs- oder Schlachtbefunden bekannt ist.

Eine Erkrankung der angegebenen Art hatte ich Gelegenheit bei einem vor kurzem dem hiesigen Schlachthofe mit der Bahn zugeführten vierjährigen, schwarzbunten Bullen zu beobachten. Das Tier hatte bei der Untersuchung im lebenden Zustande keine Krankheitserscheinungen gezeigt, im Gegenteil einen munteren Eindruck gemacht. Es wurde indessen bei der Lebenduntersuchung in der linken Hungergrube eine Trokarhülse gefunden, die Veranlassung dazu gab, diesem Tiere bei der Fleischbeschau besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Nach der Schlachtung wurde das die Tympanitis und Trokarierung bedingende Moment in der bedeutenden Vergrößerung der tuberkulös erkrankten Mittelfellymphknoten gefunden. Dieselben waren armdick, walzenförmig und zentral eiterartig erweicht. An der tuberkulösen Lunge traten besonders die überapfelgroßen Bronchiallymphknoten hervor. Außerdem bestand noch geringgradige Tuberkulose der Gekröslymphknoten, in welchen vereinzelt gelbe, käsige Herde zu finden waren. Der Trokarstich hatte eine besonders links deutlich ausgeprägte Perforativperitonitis hervorgerufen. Die Bauchfellentzündung war eine allgemeine. An dem ungleichmäßig gerötteten, rauhen Bauchfell bestand hauptsächlich auf der linken Seite eine ramiforme Injektion der sichtbaren Gefäße. An der Einstichstelle war es zur Verklebung der einander gegenüber liegenden

Digitized by Google

Peritonealflächen gekommen. Am auffallendsten war aber am ganzen Schlachtbefund die abnorme Vergrößerung der Milz. Die Form dieses Organes wies dabei insofern eine Veränderung auf, als die Vergrößerung nicht in allen Dimensionen gleichmäßig stattgefunden hatte. Auch war der dorsal vom Milzhilus gelegene Abschnitt an der Schwellung nicht beteiligt. Nach Ellenberger-Baum zeigt die Milz beim Rinde allgemein folgende Durchmesser: Länge 40—50 cm, Breite 10—15 cm, Dicke 2—3 cm. Im vorliegenden Falle hatte das Organ eine Länge von 71 cm, eine Breite von 32 cm und eine Dicke von 9,5 cm aufzuweisen, so daß die Milz vor allem wesentlich breiter und dicker geworden war. Durch diese Formveränderung war eine stärkere Wölbung im positiven Sinne an der konvexen, im negativen Sinne an der konkaven Fläche eingetreten. Es war dabei gleichzeitig zu einer deutlichen Abrundung der beim Bullen an und für sich schon etwas abgerundeten Ränder gekommen. Der Volumenzunahme entsprechend hatte sich auch das Gewicht bedeutend erhöht. Die nach Schneider beim Bullen im Durchschnitt 0,878 (1,39—0,39) kg schwere Milz imponierte durch das respektable Gewicht von 6,5 kg. Das Organ hatte also eine Gewichtszunahme um das 7,5fache erreicht. Die Farbe der Milz war schwarzrot bis auf den oben erwähnten, nicht geschwollenen Teil, der die normale, der Bullenmilz eigentümliche braunrote Farbe aufwies. Nach Anlegung einer Schnittfläche entquoll dem Organ auffallend hellrotes Blut in nicht unbeträchtlicher Menge. Das Milzgerüst trat auf der Schnittfläche in Form grauweißer Stränge in die Erscheinung. Das in den Maschenräumen der Trabekel liegende Milzparenchym war von fast schwarzer Farbe. Die sonst weiche Milzpulpa war in ihrer Konsistenz fest geworden und ließ sich durch Druck nicht aus dem Lückensystem des Milzgerüstes entfernen. Dieses war erheblich über das Normale hinaus verdickt. Infolge der Größenzunahme der Milz konnte man an der Kapsel eine recht bedeutende Spannung feststellen, so daß das Organ prall erschien. Die angelegten Durchschnitte waren durch die etwas vorspringende Schnittfläche und durch die zurückgezogene Milzkapsel gekennzeichnet.

Die Ursachen des bestehenden Tumor lienis chronicus sollte bald gefunden werden, als die großen Stämme der von dem dorsal liegenden Hilus nach dem ventralen Ende laufenden Milzgefäße untersucht wurden. Nach Eröffnung der Milzvene gelang es, einen fingerdicken, vielfach und weit verzweigten Thrombus von fast $^1/_2$ m Länge aus der Gefäßlichtung herauszunehmen, der gleichsam als ein Abguß die Gestalt, den Verlauf und die Verzweigung der Milzvene darstellte. Der auf der Oberfläche unebene, rotbraune Thrombus saß an den verschiedensten Stellen auf der Innenwand des Gefäßes durch Verklebung oder Verwachsung fest. Diese, meist zarten Adhäsionen, ließen sich bei der Präparation des Thrombus mit Leichtigkeit lösen. Der herausgenommene Thrombus zeigte eine trockene, feste Beschaffenheit, ziemlich dichtes Gefüge und eine beinahe körnig aussehende Bruchfläche. Diese Merkmale ließen zweifellos erkennen, daß es sich um einen Thrombus und nicht um ein Coagulum handelte.

Einen ähnlichen Befund konnte ich an der Milz eines sechsjährigen, gelb und weißen, gut genährten Ochsen erheben. Bei der Vornahme der Untersuchung intra vitam schien das Allgemeinbefinden nicht gestört. Die in dem Schlachtstall gereichte Futterration war vollständig aufgenommen worden. Im Laufe der gewerbsmäßigen Schlachtung fiel dem Fleischer die veränderte Beschaffenheit der Milz auf und erweckte bei ihm den Verdacht auf Milzbrand. Da bei der Untersuchung dieses Organes der Verdacht sich als unbegründet erwies, so wurde die weitere Ausschlachtung des Tieres veranlaßt.

Bei der Fleischbeschau wurde, abgesehen von der Milz, ein vollständig normaler Befund erhoben. Die Untersuchung der Milz hatte folgendes Ergebnis: Länge 63 cm, größte Breite 20 cm, größter Dickendurchmesser 7,5 cm. Auf der Eingeweidefläche verzweigten sich stark hervortretende Gefäße. Die Farbe war äußerlich bläulich, auf dem Durchschnitte rotbraun. Die Ränder waren leicht abgerundet. Die Konsistenz war ziemlich derb. Beim Einschneiden zeigte sich das Trabekelgewebe stark verdickt. Der Milzvenenstamm enthielt Thromben von der Dicke eines Daumenfingers und darüber. Die Thrombose war in diesem Gefäße nicht kontinuierlich. Die Thromben setzten sich als solide Ausgüsse der betroffenen Gefäßabschnitte in die Verzweigung des Milzvenenstammes fort. Nur die feinen, einige Millimeter dicken venösen

Digitized by Google

Gefäße waren frei von Thrombose. Die Thromben standen mit der Gefäßwand in Verbindung; an einzelnen Stellen war ziemlich feste Verwachsung eingetreten. Sie waren von wechselnder Farbe, grauweiß, gelblich, rotbraun, schwarzrot und von festweicher Konsistenz. Es bestand eine ausgezeichnete Schichtung; die einzelnen Schichten waren im Durchschnitt 1 mm dick und ließen sich leicht wie Zwiebelschalen auseinander lösen. Veränderungen an den übrigen Organen, insbesondere auch am Herzen und an der Leber, lagen nicht vor.

In beiden Fällen handelte es sich um eine lokale, primäre Thrombose der Milzvene. Über die Ursachen zur Entstehung dieses thrombotischen Verschlusses und Milztumors konnte nichts in Erfahrung gebracht werden. Jedenfalls war die im ersten Falle vorhandene Bauchfellentzündung ein ganz zufälliger Befund, die Milzvenenthrombose stand mit ihr in keinerlei ursächlicher Beziehung. Zeichen oder Überbleibsel von traumatischen Einwirkungen, von Kontusionen oder Verwundungen in der Milzgegend, die man zur Erklärung der Thrombose heranziehen konnte, waren nicht vorhanden.

Es muß hier noch besonders darauf hingewiesen werden, daß durch die bei der Lebenduntersuchung übliche Untersuchung keine Krankheitserscheinungen ermittelt wurden, die auf eine Milzerkrankung hindeuteten. Bei dem einen Tier handelte es sich um eine normale Schlachtung, bei welcher der eben beschriebene Milzbefund vollständig überraschend kam. Bei dem anderen Rinde ergab die Besichtigung vor dem Schlachten, daß es sich um ein Tier mit nicht ganz ungetrübter Gesundheit handelte, das im übrigen aber noch einen verhältnismäßig munteren Eindruck machte. Der Schlachtbefund war jedenfalls derart, daß Störungen im Allgemeinbefinden zunächst auf die Bauchfellentzündung und erst zuletzt auf die Milzveränderungen hätten bezogen werden müssen.

Zur Beurteilung vergifteten Fleisches.

Von

M. Reuter,

Bezirkstierarzt a. D. in Nürnberg.

Allgemeines.

In heutiger Kriegszeit beanspruchen die Vergiftungen beim Schlachtvieh wie bei anderem zum Genusse für Menschen bestimmten Tieren, insbesondere beim Wildbret, eine gewisse Beachtung. Das Fleischbeschaugesetz enthält über die Beurteilung der Vergiftungsfälle keinerlei Spezialbestimmungen. Einschlägig sind hierfür die Ziff. 16 und 18 des § 33 der Ausf.-Best. A, wonach der ganze Tierkörper, Fleisch mit Knochen, Fett, Eingeweiden und den zum Genuß für Menschen geeigneten Teilen der Haut sowie das Blut zum Genusse für Menschen untauglich sind:

1. Wenn widerlicher Geruch oder Geschmack des Fleisches nach Arzneimitteln, Desinfektionsmitteln und dergleichen, auch nach der Kochprobe und dem Erkalten vorliegt.

2. Wenn vorgeschrittene Fäulnis- und ähnliche Zersetzungsvorgänge bei den geschlachteten Tieren angetroffen werden.

Für leichtere und mehr lokalisierte Vergiftungserkrankungen könnte noch Ziff. 16 des § 35 a. a. O. in Anwendung zu kommen haben; nach derselben sind nur die veränderten Teile zum Genusse für Menschen als untauglich anzusehen: Wenn blutige oder wässerige Durchtränkung, Kalk- oder Farbstoffablagerung (Schwarzfärbung, Braunfärbung, Gelbfärbung, — unverständlich bleibt, warum nicht auch die Rot- und Blaufärbung, namentlich durch Anilinfarben, Eosin erwähnt ist —) in einzelnen Organen und Körperteilen vorhanden ist. Für auffälligere Erscheinungen wäre noch Ziff. 3 des § 40 a. a. O. bei mäßiger Abweichung in bezug auf Farbe, Zusammensetzung und Haltbarkeit des Fleisches, Geruch nach Arznei- oder Desinfektionsmitteln und dergleichen einschlägig und das Fleisch im Gegensatz zu § 35 als minderwertig zu erklären.

Außerdem ist in den Materialien zum Gesetze hinsichtlich der Tragweite der Lebendbeschau bemerkt: „Verschiedene Krankheitszustände lassen sich überhaupt nur am lebenden Tiere erkennen, weil sie augenfällige Veränderungen am Fleische nicht hervorrufen (z. B. „Tollwut, manche Vergiftungen u. a.)." Vergiftungen oder Intoxikationen, wohl zu unterscheiden von „Infektionen" (im gewissen Sinne „belebten" Giften, mit der Fähigkeit der Re-

Digitized by Google

produktion nach ihrer Aufnahme im Körper ausgestattet), sind möglich bei den Tieren wie beim Menschen durch metallische bzw. mineralische, pflanzliche und tierische Gifte. Nach der Art ihrer Einverleibung und dem Aggregatszustande kommt in gleicher Weise wie bei den Infektionsstoffen das feste, flüssige und das flüchtige oder gasförmige Element als wirksames Agens wie als Giftträger in Frage. Es ist daher die Aufnahme des Giftes in den Körpern sowohl durch die Nahrung als durch die Einatmung, selbst durch Eindringen in das Seh- und Riechorgan und in den Blutkreislauf infolge von Verletzungen der äußeren Haut und der Schleimhäute möglich.

Nachdem der heutige Krieg sich mancher Kampfmittel bedient, wie man sie früher nicht gekannt hatte, und die Giftgase im Stellungskriege wie im Fernkampfe eine so gewichtige Rolle spielen, hat man auch mit der Vergiftung von Tieren durch gasförmige Körper zu rechnen, und zwar sowohl in der Feuerlinie als selbst in den heimatlichen Gebieten, besonders durch Gasgranaten, die von den feindlichen Fliegern abgeworfen werden. Gasvergiftungen bei Tieren gehörten in der Friedenszeit zu den größten Seltenheiten. Abgesehen von zufälligen Leuchtgasvergiftungen handelte es sich höchstens um indifferente Gasexplosionen, die sekundär zu Erkrankungen und primär auch zu Todesfällen infolge mechanischer Gaseinwirkung auf den Atmungsbereich der solcher Ausströmung ausgesetzten Tiere geführt hatten.

Auf alle Fälle ist bei der Schlachtviehwie Fleischbeschau zwischen einer leichten, wie einer schweren Vergiftung zu unterscheiden. In seltenen Fällen kann oftmals erst bei der Fleischbeschau als zufälliges Ergebnis eine Vergiftungserscheinung, also eine leichte und lokale Erkrankung, die ohne Einfluß auf das Allgemeinbefinden des Tieres gewesen ist, festgestellt werden. Bisweilen wird man auch in Ermanglung einer sicheren Unterlage nur von einem Vergiftungsverdacht sprechen können. Bei der Fleischbeschau sind somit positive wie negative Befunde im Vergiftungsfalle anzutreffen. Bei den tierischen Giften liegt stets ein positiver lokaler Befund vor. In den allermeisten Fällen wird man aber schon bei der Lebendbeschau auf eine Vergiftung aufmerksam, namentlich dann, wenn gleichzeitig unter denselben Erscheinungen mehrere Tiere erkranken. Abgesehen von der aus Anlaß des Verdachts auf eine Intoxikation inszenierten Notschlachtung darf der Laienbeschauer zwar die Genehmigung zur Schlachtung nach § 11 B. B. A bei Vergiftungen geben, ganz besonders dann, wenn die Vergiftung sich in Form von Aufblähen, drohender Erstickung äußert, allein die Fleischbeschau steht in solchen Fällen nur dem Tierarzt zu; denn es handelt sich hier immer um eine Erkrankung erheblicher Natur.

Bezüglich der Genießbarkeit des Fleisches vergifteter Tiere steht fest, daß das Muskelfleisch vollkommen tauglich ist, natürlich unter der Voraussetzung, daß dasselbe nicht im Sinne des § 33, Ziff. 16 und 18 der B. B. A verändert ist. In das Muskelfleisch geht, wenn überhaupt davon die Rede sein kann, so wenig Gift über, daß es für Menschen nicht mehr schädlich wirken kann. Auch der Geschmack spielt bei vergiftetem Fleische kaum eine Rolle. Die Kochprobe ist deswegen nicht veranlaßt. Nur bei Chloralhydratvergiftung und selbst bei Verabreichung von Chloralhydrat in kleineren Gaben, wie solche früher in Ermangelung der Infusion von Luft oder Kalium jodatum in das Euter der Kühe üblich war bei der Gebärparese des Rindes, nimmt das Fleisch einen widrig süßlichen Geschmack an. Auch scheiden die Gifte im Gegensatz zu den meisten Infektionsstoffen in das Muskelfleisch keine Toxine ab. Anders verhält es sich mit den Eingeweiden, namentlich mit dem Magen, dem Darm, der Leber, der Milz und den Nieren. Diese beherbergen stets bei den vergifteten Tieren noch Gift und sind daher als absolut genußuntauglich zu erklären. Zahllose Hunde sind schon an Strychninvergiftung eingegangen, die vergiftete Hühner, Ratten, Mäuse oder die Eingeweide vergifteten Raubwildes verzehrt hatten. Auch Menschen sind schon an dem Genuß von vergifteten Krametsvögeln erkrankt, weil sie die Magen mit verzehrt hatten. Es kann daher, sofern die Art und Menge des Giftes nicht bekannt ist, vergiftetes Geflügel, Raubzeug und Wild zum Genusse für Menschen nicht zugelassen werden. Auch ist es selbst in Fällen, in denen die Unschädlichkeit vergifteten Fleisches bei den Haustieren, sofern das Gift in tödlicher Gabe zur Anwendung gekommen ist und den Tod der Tiere auch tatsächlich bewirkt hat oder haben würde, feststeht, so eine eigene Sache, das Fleisch zum Genusse für Menschen zuzulassen. Es wäre daher nötig, in solch zweifelhaften Fällen unter Umständen erst Fütterungsversuche zu machen. Nervöse oder

Digitized by Google

feinfühlige Personen können, wenn sie von solcher Provenienz des Fleisches Kenntnis erhalten, infolge idiokrasischer Einflüsse, nach Art eines seelischen Kontagiums, Ekel empfinden und nach dem Genuß selbst eine gefährliche Erkrankung vortäuschen.

Auf alle Fälle verlangen aber Gifte eine wesentlich andere Beurteilung für den Fleischgenuß als Infektionsstoffe beziehungsweise ansteckende Erkrankungen der Haustiere, für welche ohnedies bestimmte Vorschriften bestehen. Auch ist es oft schwer, eine strenge Grenze bei der Fleischbeschau zu ziehen zwischen einer Vergiftungs-, Infektions- und einer genuinen Erkrankung des geschlachteten Tieres, namentlich dann, wenn die Lebendbeschau nicht vorgenommen werden konnte. Abgesehen von der mikroskopischen Fleischbeschau in Hinsicht auf Nachweis der Trichinen gibt es nur eine makroskopische Fleischbeschau, auch keine chemische zum Nachweis von Giften. Selbst eine Unschädlichmachung vergifteten Fleisches kennt das Fleischbeschaugesetz in Hinsicht auf den Genuß nicht, und die Brauchbarmachung bedingt tauglichen Fleisches richtet sich nur gegen bestimmte tierische Parasiten und Infektionskeime auf dem Wege des physikalischen wie chemischen Verfahrens, aber niemals gegen Vergiftungen irgendwelcher Art.

Alle Vergiftungen, die ein typisches Bild aufweisen oder schon durch den Geruch des Fleisches gekennzeichnet sind, sind leicht festzustellen und zu beurteilen. Die Natur des Giftes selbst und den chemischen Nachweis desselben in Zweifelfällen festzustellen, kann ohnehin nicht Aufgabe der Fleischbeschau sein. Infolgedessen wird das Vorhandensein einer mineralischen oder metallischen Vergiftung durch die Fleischbeschau, im Zusammenhang mit den gepflogenen Erhebungen für das Verhalten des lebenden Tieres leicht zu eruieren sein. Schwieriger gestaltet sich die Feststellung bei den pflanzlichen Vergiftungen, weil hier das Krankheitsbild keineswegs ein so typisches ist als bei den mineralischen. Allein es genügt für den Entscheid der Fleischbeschau der tatsächliche Befund als solcher, wie er in den krankhaften Veränderungen der Eingeweide sich manifestiert und nach den Ausführungsbestimmungen zum Fleischbeschaugesetz dementsprechend zu beurteilen ist. Außerdem ist für die Diagnose noch die Lebendbeschau maßgebend. Überdies hat man in der Kriegszeit ständig mit Vergiftungsversuchen von Haustieren durch Gefangene zu rechnen. Auch sind manche pflanzliche Vergiftungen von kaum nachweisbaren Veränderungen in den Eingeweiden begleitet. (Fortsetzung folgt.)

Referate.

Prescher, J., Behandlung von Knochenfett und Abfallfett in fleischbeschautechnischer Hinsicht.

(Ztschr. f. Unters. d. Nahrungs-, Genußmittel usw., Bd. 35, 1918, S. 381–385.)

Verfasser bespricht die Herkunft, Gewinnung und die Eigenschaften der genannten Fettsorten sowie die in fleischbeschautechnischer Hinsicht in Betracht kommenden gesetzlichen Bestimmungen zu ihrer Kennzeichnung und Beurteilung. Die Mitteilung beansprucht wegen der gegenwärtigen Bedeutung der Fettversorgung berechtigtes Interesse, es sei deshalb besonders darauf hingewiesen.

Wedemann, Berlin-Lichterfelde.

Adsersen, Vald., Die Spezifität des Drusestreptokokkus, mit besonderer Berücksichtigung des Vergärungsvermögens gegenüber Kohlehydraten usw.

(Zentralbl. für Bakt., I. Abt., Orig. Bd. 76. S. 111.)

Die mit 54 verschiedenen Drusestreptokokkenstämmen angestellten Versuche ergaben hinsichtlich des Gärungsvermögens folgendes: unter Säurebildung wurden gespalten Dextrose, Mannose, Galaktose, Fruktose, Maltose, Collobiose, Saccharose, Glykogen, Dextrin, Amylum solubile, Salizin und in geringem Grade Arbutin, während Sorbose, Xylose, Arabinose, Rhamnose, Glykohoptose, Trehalose, Formose, Gentiobiose, Laktose, Raffinose, Inulin, Sorbit, Mannit, Dulcit, Adonit, Glyzerin, Erythrit, Porseit und Amygdalin nicht gespalten wurden.

Als weitere für den Drusestreptokokkus spezifische Eigenschaften gibt Verf. folgende an: Im tierischen Organismus und auch in künstlichen, besonders flüssigen Nährsubstraten besteht eine ausgesprochene Neigung zur Bildung langer Ketten. Auf Agar- und Serumagarplatten werden linsenförmige scharf umrissene Kolonien gebildet,

Digitized by Google

in Stichkulturen tritt unter günstigen Umständen eigentümliche „Flügelbildung“ auf. Der Drusestreptokokkus ist pathogen für weiße und graue Mäuse, die nach einer Impfung an akuter Septikämie oder an Pyämie mit Abszeßbildung sterben. Auf die Blutkörperchen von Pferd, Rind, Schwein, Ziege, Kaninchen und Meerschweinchen wirkt der Druseerreger hämolysierend, dagegen nicht auf Hundeblutkörperchen. *Kallert*, Berlin.

Amtliches.

— **Preußen. Erlaß des Ministers des Innern, betr. Pasteurisierung der Milch und Warnung vor dem Genusse ungekochter Milch zwecks Verhütung einer Verbreitung des Typhus.** Vom 5. Juli 1918.

Mit Rücksicht auf das Auftreten einiger Sonderfälle von Typhusverbreitung, hervorgerufen durch den Genuß von Milch, ersuche ich ergebenst, darauf hinzuwirken, daß in den Molkereien alle Milch pasteurisiert wird. Wo dies nicht möglich, ist die Bevölkerung vor dem Genusse ungekochter Milch zu warnen. Zu erwägen ersuche ich ferner, ob nicht allgemein eine solche öffentliche Warnung angebracht erscheint.

Abdruck dieses Erlasses erfolgt im Ministerialblatt für Medizinalangelegenheiten.

An die Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin, abschriftlich an die Herren Oberpräsidenten.

— **Zum Auftreten und zur Bekämpfung der Knochenbrüchigkeit des Rindes.** Der Viehhandelsverband für das Herzogtum Anhalt (Leiter: Landestierarzt Regierungsrat Dr. Richter) hat zur Bekämpfung der Knochenbrüchigkeit, die im vergangenen rauhfutterarmen Winter im Herzogtum Anhalt in starker Verbreitung aufgetreten ist, folgendes sehr zweckmäßiges, praktisch und wissenschaftlich interessantes Merkblatt über die Knochenbrüchigkeit des Rindviehs*) herausgegeben:

Die Knochenbrüchigkeit unter dem Rindvieh im Herzogtum Anhalt ist trotz der Verabfolgung von Grünfutter nicht vollständig zum Stillstand gekommen. Auffällig ist es, daß während der Grünfutterzeit nur noch hauptsächlich hochtragende und frischmilchende Kühe sowie Jungvieh, das nicht hinreichend freie Bewegung hatte, von der Krankheit befallen wurden. Hingegen sind auf der Weide gehaltene Rinder nicht erkrankt. Nach den von einer größeren Anzahl von Gemeindevorstehern, Landwirten und Tierärzten ausgefüllten Fragebogen, welche die hiesige Landwirtschaftskammer zur Ermittelung über das Auftreten der Knochenbrüchigkeit im Herzogtum Anhalt und über hiergegen etwa zu ergreifende Maßnahmen herausgegeben hat, und nach sonstigen zahlreichen Umfragen bei erfahrenen Landwirten ist die schließlich nicht überraschende Tatsache festgestellt worden, daß die aus den Weidegebieten in Oldenburg und Holstein angekauften Rinder nur selten und bei weitem nicht in dem Maße Erscheinungen der Krankheit gezeigt haben, wie die aus anderen weidearmen oder weidelosen Gebieten Deutschlands eingestellten Tiere. Dies trifft besonders für das Jungvieh zu.

Mit der bisherigen Annahme, daß die Knochenbrüchigkeit des Rindviehs hauptsächlich nach trockenen Sommern aufzutreten pflegt und daß daher ihr Wiederauftreten im folgenden Spätherbst, Winter und Frühjahr wegen der reichlichen Niederschläge in den letzten Monaten voraussichtlich nicht zu erwarten sein wird, dürfen wir uns nach den in diesem Jahre mit der Grünfütterung gemachten Erfahrungen nicht abfinden, besonders weil die Monate Mai bis Juli im allgemeinen große Trockenheit aufwiesen. Daher ist es die größte Pflicht eines jeden Viehhalters, zu rechter Zeit vorbeugende Maßnahmen gegen die Knochenbrüchigkeit zu ergreifen; denn erst dann mit einer Vorbeuge zu beginnen, wenn sich die ersten Krankheitserscheinungen zeigen, würde als verfehlt und nutzlos zu betrachten sein. Dasselbe gilt von etwa vorzunehmenden Heilversuchen, die im allgemeinen nur selten Erfolg aufzuweisen haben.

Die Herzogliche Staatsregierung, das Herzogliche Landesernährungsamt, die hiesige Landwirtschaftskammer und der Viehhandelsverband haben alle nur möglichen Wege beschritten, um die Zuweisung von Kraftfuttermitteln zu erreichen und von vornherein das Wiederauftreten der Krankheit nach Möglichkeit zu verhüten. Ob und in welchem Umfange diese Bestrebungen Erfolg haben werden, hängt sowohl von den allgemeinen Ernteergebnissen als auch von anderen Umständen ab. Alle derartigen Bemühungen aber werden von vornherein nutzlos sein, wenn nicht der einzelne Landwirt schon jetzt in seinem eigenen und im allgemeinen Interesse dafür sorgt, nachstehende Richtlinien, die im Einvernehmen mit hervorragenden Fachleuten sowie mit der Landwirtschaftskammer und den Herren Kreisdirektoren aufgestellt sind, zu beachten:

1. Immer mehr bricht sich die Überzeugung Bahn, daß die naturgemäße Lebensweise der Rinder nicht nur für den allgemeinen Gesundheitszustand, sondern auch ganz besonders für die Abwehr der schädlichen Einflüsse bei der Knochenbrüchigkeit die größte Bedeutung besitzt.

Deshalb Licht und Luft in die Ställe! Freie Bewegung den Kälbern, Jungrindern und Kühen auf den Tummelplätzen, auf dem Kuhring oder selbst auf dem Hofe, und wäre es, wenn nicht anders möglich, auch nur für einige Stunden!

*) Das Merkblatt ist auf Grund einer Besprechung zwischen den Herren Geheimen Medizinalrat Professor Dr. Edelmann in Dresden, Amtsrat Grobe in Roschwitz, Professor Dr. Paechtner in Hannover und Regierungs- und Veterinärrat Dr. Richter in Dessau verfaßt. Herr Professor Dr. Loew in München hat hierzu dankenswerte Anregungen gegeben, die in das Merkblatt aufgenommen sind.

Digitized by Google

Werden in der jetzigen Jahreszeit die Tiere ins Freie gelassen und an den Aufenthalt im Freien gewöhnt, dann sind Erkältungen derselben auch bei niedrigeren Temperaturen und bei trockenem Wetter so gut wie ausgeschlossen, vorausgesetzt, daß die Ställe nicht zu warm gehalten werden. Die Ausstrahlung der Sonne wirkt in hervorragender Weise fördernd auf den Blutkreislauf und auf das Allgemeinbefinden der Tiere. Nässe und größere Kälte ohne Sonnenbestrahlung schaden aber unseren meist an die Stallhaltung gewöhnten Tieren.

Jeder Landwirt, der die Möglichkeit hat, seinen Rindern freie Bewegung zu geben, dies aber unterläßt, schadet sich selbst!

Jeder Landwirt, der in der Lage ist, Tummelplätze oder sonstige Einrichtungen zur freien Bewegung seiner Rinder zu schaffen, dies aber vermeidet, handelt kurzsichtig und wird die Nachteile am eigenen Geldbeutel zu spüren haben!

Jeder Landwirt, der seine Kälber und Jungrinder im Stalle anbindet, aber Gelegenheit zur freien Bewegung der Tiere hat und Laufställe benutzen oder einrichten kann, wird nicht mehr den Anspruch, als ein zielbewußter Züchter zu gelten, erheben können und wird dann nicht bedauert werden, wenn sich seine Tiere mangelhaft oder zu Kümmerern entwickelt haben!

2. Mit der den hiesigen Verhältnissen entsprechenden naturgemäßen Haltung des Rindviehs muß gleichzeitig gute Körperpflege der Tiere einhergehen, die sich hauptsächlich auf häufiger wiederkehrendes Reinigen und Putzen des Körpers und auf Beschneiden der Klauen bezieht. Es ist Erfahrungssache, daß sich ein Tier, dessen Körper einer regelmäßigen Reinigung unterzogen wird, vorteilhafter entwickelt und besser gedeiht, als ein ungepflegtes, und daß ein solches mit ordnungsmäßig beschnittenen Klauen eine bessere Stellung einnehmen und vor Zerrungen der Bänder, Gelenke und Sehnen eher geschützt sein wird, als ein anderes, das sich wegen der Länge der ungepflegten und häufig mit der Spitze nach oben gerichteten Klauen nur auf die Ballen stützen kann. Auch sollte niemals versäumt werden, der Beschaffenheit des Stallbodens die erforderliche Aufmerksamkeit zu widmen. Unebenheiten und ein zu stark abschüssiger Stallboden in der Richtung nach der Stallgasse erschweren erfahrungsgemäß das Aufstehen der schwerfälligeren tragenden Rinder und rufen leicht Zerrungen in dem Bewegungsapparat der Tiere hervor, wodurch bei etwa bestehender Neigung zur Knochenbrüchigkeit große Nachteile für die Gesundheit erwachsen können.

3. Die in diesem Jahre ergiebigere Ernte an Stroh wird Veranlassung geben, dieses in gehäckseltem Zustande in möglichst reichlicher Menge dem Sauerfutter zuzusetzen. Gleichfalls muß darauf hingewiesen werden, daß es erforderlich ist, genügend Stroh als Rauhfutter möglichst nach jeder Mahlzeit zu verabreichen.

Die Verfütterung zu großer Mengen von Sauerfutter ist nachteilig, weil hierbei eine starke Säurebildung und Entkalkung des Körpers zu befürchten ist. Über die Tagesrationen von 35 Pfund Sauerfutter für eine Kuh sollte man nicht hinausgehen. Die Jungrinder erhalten entsprechend weniger Sauerfutter. Für den Körper vorteilhafter hat sich die Verfütterung von Trockenschnitzeln gezeigt. Bemerkt möge sein, daß die Nachprüfung des Harnes der Rinder durch Eintauchen von Lackmuspapier einen Maßstab für die im Körper sich bildende überschüssige Säure abgibt. Färbt sich blaues Lackmuspapier rot, dann ist eine Änderung in der Fütterung durch geringere Mengen von Sauerfutter oder Aussetzen hiermit geboten. Am besten wird man sich zur Herbeiführung einer einwandfreien Untersuchung des verdächtigen Harnes mit dem Tierarzt in Verbindung setzen.

Besonderer Wert ist auf die gute Einbringung der Rübenblätter zu legen, damit diese nicht in einen zu starken, nicht wünschenswerten Säuerungsprozeß geraten. Für diejenigen Landwirte, welche die Milchsäuregärung mit Kulturen zur Gewinnung einer für den Tierkörper nicht so schädlichen Säurebildung beim Einmachen der Schnitzel, Rübenabfälle und Rübenblätter versuchen wollen, werden wir uns bemühen, Kulturen in entsprechender Menge unentgeltlich zur Überweisung gelangen zu lassen. Die hiesige Landwirtschaftskammer hat sich in entgegenkommender Weise bereit erklärt, auf Anfrage nähere Auskunft über die Verwertung und Anwendung der Kulturen zu erteilen. Der Verfütterung von süßen Rübenblättern und süßen Rübenschnitzeln zusammen mit reichlichen Strohmengen ist in weitgehendstem Maße das Wort zu reden. Solange der Landwirt in der Lage ist, zur Zeit des Betriebes der Zuckerfabriken derartiges Futter seinen Rindern zu geben, möge er dies nicht unterlassen und nicht etwa die sämtlichen ihm zustehenden Schnitzel und alles lagernde Rübenkraut sofort einsäuern, um diese Stoffe nur als Sauerfutter zu verbrauchen. Denn zweifellos enthalten die süßen Blätter und süßen Schnitzel einen höheren Nährwert und sind bekömmlicher als das Sauerfutter.

Vorteilhaft wird es sein, den Stoppelklee, soweit es möglich ist, zu trocknen und für die magere Winterzeit als Reserve aufzubewahren. Daß die Fütterung von Klee und Luzerneheu sowie von Bohnen- und Erbsenstroh als sehr gutes Vorbeugungsmittel gegen die Knochenbrüchigkeit zu gelten hat, bedarf keiner besonderen Erwähnung. Zweckmäßig wird es sein, das nach den stärkeren Niederschlägen gewonnene Klee- und Luzerneheu sowie das Grummet an die Rinder zu verfüttern, hingegen den ersten Schnitt von Klee und Luzerne und das Wiesenheu an die Pferde, weil dieses Futter während der trockenen Monate gewachsen ist und daher in nicht so reichlichem Maße Mineralstoffe aufzuweisen haben wird, wie jenes in den späteren Monaten gewonnene. Die erwachsenen Pferde, bei denen bisher nur in einigen Fällen die Knochenbrüchigkeit mit Sicherheit festgestellt ist, werden Nachteile nicht erleiden. Bei großem Mangel an Heu möge jetzt noch möglichst viel Laub gesammelt und gut getrocknet werden, um dieses während der Winterzeit mit zu verfüttern.

Sollten durch Vermittelung der Behörden Kraftfuttermittel denjenigen anhaltischen Kreisen, in welchen sich die Knochenbrüchigkeit in besonders starkem Maße gezeigt hat, überlassen werden, so wird durch die zuständigen Kreiskommunalverwaltungen das Erforderliche nach Maßgabe der festgestellten Bedürfnisse veranlaßt werden. (Schluß folgt.)

Digitized by Google

Versammlungsbericht.

-- **Verein der Schlachthof-Tierärzte der Rheinprovinz**, 48. Vereinsversammlung am 6. Juli 1918 zu Cöln. (Schluß.)

In der Besprechung, die sich an diesen Vortrag anschließt, stimmt die Versammlung darin überein, daß in erster Linie dafür gesorgt werden muß, Betriebe in den Schlachthof zu bekommen und aus allen leer stehenden Räumen durch anderweitige Benutzung eine entsprechende Miete zu erzielen. Soweit festgestellt werden kann, ist dies durchweg überall geschehen. So z. B. werden Stallungen als Lagerräume für die städtische Fisch-, Milch-, Gemüse- und Kartoffelversorgung, Verkaufshallen für die Faßabteilung, Kühlräume für Lagerzwecke der verschiedenen kriegswirtschaftlichen Abteilungen, wie zur Fett-, Butter- und Eierkühlung benutzt, während die Schweineschlachthalle als Wurstfabrik dient. Auch Molkereien findet man in den Schlachthöfen untergebracht, Milchviehställe sind dort eingerichtet und separat liegende Stallungen für die Schweinemast nutzbar gemacht. Dr. Bützler führt aus, daß dabei eine entsprechende Gebührenerhöhung vorgenommen werden muß; in Cöln sei eine solche von 50 Proz. erfolgt. Die Reichsfleischstelle habe bei der kommunalen Bewirtschaftung des Fleisches den Gemeinden 10 Pfg. pro Pfund zugebilligt, jedoch könnten die Städte mit diesem Satze nicht auskommen; so betragen die Kosten in Cöln 13 Pf. pro Pfund. Hintzen bemerkt, daß in den mittleren Städten die Gebührenerhöhung noch größer sei als in den Großstädten. In Eschweiler sind die Gebühren um 10 Proz. erhöht worden. Wir müssen nach seiner Ansicht darauf dringen, daß für unsere erhebliche Tätigkeit den Schlachthöfen ein beträchtlicher Zuschuß gegeben wird. Dr. Meyer-Neunkirchen sagt mit Recht, es geht nicht an, daß die Schlachthöfe Kostgänger der Kommunen sind. Wir müssen Zuschüsse erhalten, damit die wirtschaftliche Lage der Schlachthöfe und die der städtischen Tierärzte aufgebessert wird. Ein Satz von 10 Pf. pro Pfund für die Bewirtschaftung des Fleisches kann nur als Mindestsatz betrachtet werden. Dr. Scheers betont die Notwendigkeit, daß wir an die Reichsfleischstelle herantreten, um einen entsprechenden Kostensatz bewilligt zu bekommen. Ferner ist eine möglichst baldige Gebührenerhöhung erforderlich, wobei die Gebühren von vornherein so gestellt werden müssen, daß der Haushaltsplan nicht mit Schulden in die nächsten Jahre hinübergeht. Wenn die Privatindustrie oder ein kriegswirtschaftlicher Betrieb eine so große Arbeit leistete, wie sie von den Schlachthöfen verlangt wird, dann würden sie es sich ganz anders bezahlen lassen. Er hält es für notwendig, einen entsprechenden Antrag an die Reichsfleischstelle und gleichzeitig an die Kommunalverwaltungen zu richten. Dr. D'heil hat alle Kosten auf de Fleischversorgung übernommen, wodurch er ein Defizit bisher vermeiden konnte. Die Fleischversorgung benutzt das ganze Kühlhaus, also muß sie es auch ganz bezahlen. Dr. Meyer-Mülheim (Ruhr) stellt folgende Forderungen auf: 1. Wir müssen soweit wie möglich Betriebe in die Anlage bekommen, 2. die Reichsfleischstelle muß hineinsprechen können und 3. wir müssen die Gebühren entsprechend erhöhen. Dr. Bettendorf hebt die Notwendigkeit besonders hervor, den sanitären Standpunkt zu vertreten und nicht den wirtschaftlichen. Wir können nicht durch unsere Tätigkeit die Schlachthöfe bezahlt machen, sondern wir müssen in unserer Stellung ein auskömmliches Gehalt beanspruchen, gleichwie ein Oberlehrer oder Direktor an einem Gymnasium dasselbe Gehalt erhält, mag nun seine Anstalt stark oder schwach besucht sein. Nach Dr. Bolles Ausführungen betragen die gewaltigen Kosten für Düsseldorf ½ Million M. Dr. Bützler bittet, eine Kommission einzusetzen, die diese Frage gründlich bearbeitet und die gewünschten Anträge der nächsten Generalversammlung vorlegt. In die Kommission wurden gewählt: Dr. Heine, Hintzen, Dr. Meyer-Mülheim (Ruhr), Dr. Meyer-Neunkirchen sowie der 1. Schriftführer.

IV. Clausen-Hagen behandelte in einem interessanten Vortrage das

Fleisch-Streckungsverfahren.

Es dürfte Ihnen allen bekannt sein, daß man schon im zweiten Kriegsjahr das Fleisch zu strecken versucht hat durch Zusatz von Fischfleisch. So hat seinerzeit eine Reihe von Gemeinden das sog. D. D. Fleisch hergestellt und vielfach auch reichlich an das Publikum abgesetzt. In den meisten Städten fand aber das D. D. Fleisch keinen Anklang wohl aus dem Grunde, weil der Fischgeschmack immer vorherrschend blieb. Mit der Zeit sind nun aber auch die Fische immer knapper und teuerer geworden, so daß das D. D. Fleisch jetzt wohl fast von der Bildfläche verschwunden sein dürfte.

Es war daher nicht auffällig, daß man nach anderen Streckungsmitteln fahndete. Im vorigen Herbst war es zunächst das sogenannte Brasica-Verfahren, welches von Johnsen-Hamburg empfohlen wurde. Die Streckung geschieht ausschließlich durch Rüben, meist Steckrüben. Die Rüben können frisch und getrocknet, gedörrt verwandt werden. Auch zur Brotstreckung sind sie geeignet u. a. vom Magistrat in Flensburg sehr empfohlen. Die Rüben werden einer besonderen Behandlung unterworfen. Dies Geheimnis verkauft die Firma Johnsen gegen eine ziemlich hohe Lizenz. Hagen Stadt und Landkreis sollten anfangs 12 000 M bezahlen. Der hohe Preis brachte die Verhandlungen zum Scheitern Auch die gefruchtesten Steckrüben machten Kopfscheu. Im übrigen schmeckten die hergestellten Fabrikate: Klops, Beafsteak, Wurst usw. tadellos, und es war von Steckrüben nichts zu schmecken. Es ist auch verschiedentlich eingeführt sowohl zur Fleisch- als zur Brotstreckung. Als Zusatz kommen 50 Proz. gekochte Rüben in Anwendung.

Im Frühjahr wurde uns ein ähnliches Verfahren von einem Cannstatt-Stuttgarter Hotelbesitzer namens Schmidt empfohlen. Derselbe war mit seinem Rezept wesentlich billiger. Für die Kreise Hagen Stadt und Land bezahlten wir 1500 M. Der gen. Herr war persönlich in Hagen und führte uns die Sache vor. Sie fand

Digitized by Google

allgemeinen Beifall. Hierzu wird allerlei Dörrgemüse, das ja meist in überreichlicher Menge vorhanden ist, verwandt, es kann aber auch frisches Gemüse vorteilhaft gebraucht werden. Die Sache ist vorzüglich und nachahmenswert.

Ich habe mir erlaubt, Ihnen eine kleine Probe mitzubringen, Zusatz 50 Proz. Dörrgemüse. Vielleicht glaubt mancher, das Gemüse herauszuschmecken. Aber, m. H., wenn Sie nicht gewußt hätten von diesem Zusatz, bin ich der festen Überzeugung, daß Sie es nicht geschmeckt hätten. Als Beispiel kann ich Ihnen mitteilen, daß in einer größeren Gesellschaft auch Bratwurst mit dem Gemüsezusatz zum Besten gegeben wurde. Der schlaue Wirt hatte aber den Gästen dies nicht verraten, sondern ihnen erzählt, er hätte ein Schwein geschlachtet und Bratwurst gemacht. Alle lobten es ausnahmslos. Als er beim zweiten Male mit der Wahrheit rauskam, wurden viele stutzig und wollten es nicht mehr. Doch findet dies Verfahren meistenteils überall Anklang, so daß es auch meinerseits zur Nachahmung empfohlen werden kann. Der Metzgermeister Birkenbeil-Elberfeld hat die Vertretung für Nord- und Westdeutschland übernommen. Als Lizenzgebühr werden, soweit ich unterrichtet bin, für 1000 Einwohner 10 M. gefordert.

Das Streckungsverfahren ist ja keine neue Sache. Schon in Friedenszeiten streckten die Hausfrauen Klops, Frikadellen usw. durch Brot, Eier, Mehl, aber durch Gemüse ist es wohl weniger bekannt gewesen und dann auch wohl nicht in der Menge.

Meine Herren! Wenn Sie dieses Verfahren einführen wollen, empfehle ich, nicht die Bezeichnung „Streckfleisch" zu wählen, sondern Gemüsefleisch. „Streckfleisch" klingt ähnlich wie „Dreckfleisch".

In Hagen wird dies Gemüsefleisch in einer größeren Metzgerei hergestellt und abgegeben an die Kriegsküchen, sowie an Hotels und Gasthofbetriebe, die es alle sehr gern nehmen und dort reichlich absetzen. An die Bürgerschaft es abzugeben, hat seine größten Bedenken, da die hergestellte Masse sehr schnell verdirbt und die Herstellung in sehr großen Mengen auf erhebliche Schwierigkeiten stößt. Wir haben aber in Aussicht genommen, es zum Winter bezirksweise abwechselnd zu verabfolgen.

Klein hat das Fleisch-Streckungsverfahren in Solingen durchgeführt. Man nimmt dazu 20 kg angesalzenes Hackfleisch, 20 kg gewässertes Dörrgemüse und 10 kg Pellkartoffeln evtl. Trockenkartoffel. Das Gemüse muß in einer Tonne mit dem Wasserschlauch gut gewässert werden, was in einer zweiten Tonne wiederholt wird, damit der Sand vollständig herausgewaschen wird; die Arbeit nimmt zwei Tage in Anspruch. Am nächsten Tage wird das Fleisch, alsdann werden die Kartoffeln durch den Fleischwolf getrieben, darauf läßt man alles durch den Kutter gehen. Hinzu kommen zwei Spezialwürzen, die pro kg 20 M. kosten und von der Firma Gruner, Feuerbach bei Stuttgart bezogen werden. Es werden hergestellt Fleischklöße, Königsberger Klops und Bratwurst. Die Gestehungskosten betragen 1,20 M pro ½ kg, während den Metzgern ein Verkaufspreis von 1,50 M zugebilligt worden ist. Die von dem Kollegen Clausen der Versammlung zur Begutachtung vorgelegten Proben Fleischklöße, Hackbraten und Bratwurst finden allgemeinen Beifall.

V. Unter „Verschiedenes" sprachen Dr. Krähling und Dr. Brigl von der Provinzialfleischstelle der Rheinprovinz über die in Cöln neugegründete Westdeutsche Schlachtviehversicherung.

Die Westdeutsche Schlachtviehversicherung wurde von fahrenden Männern der Landwirtschaft ins Leben gerufen, die nach Ablehnung der öffentlich-rechtlichen Versicherungsanstalten den Zeitpunkt für geeignet hielten, das schon lange lebhaft empfundene Bedürfnis nach einem im Westen bodenständigen Schlachtviehversicherungs-Unternehmen in Erfüllung zu bringen. Es wurde in den Kreisen, die unmittelbar mit der Schlachtviehversicherung im Zusammenhang stehen, also von den Herrn Tierärzten abgesehen, in der Landwirtschaft und auch zum großen Teil dem Viehhandel und Metzgergewerbe als bedauerliche Erscheinung empfunden, daß der größte Teil der Versicherungsprämien zur Deckung der Schlachtschaden an einige wenige außerhalb der Rheinprovinz ansässige Unternehmen floß. Diese Gelder nach Möglichkeit den Provinzen zu erhalten und auf die Schadenbehandlung Einfluß zu gewinnen, war einer der hauptsächlichsten Gesichtspunkte bei der Neugründung. Zur Beurteilung der Westdeutschen sei vorweg erwähnt, daß sie ein rein gemeinnütziges Unternehmen ist. Die Bezüge der Gesellschaft sind auf eine Verzinsung ihrer Einlagen mit 6 Proz. beschränkt. Alle nach Bestreitung der Verwaltungskosten und Stellung der erforderlichen Rücklagen verbleibenden Überschüsse sollen dazu Verwendung finden, die durch die kriegswirtschaftlichen Maßnahmen bewirkten nachteiligen Folgen in der Viehzucht der Rheinprovinz zu beheben und gegebenenfalls den Viehhändlerstand und das Metzgergewerbe bei dem Wiederaufbau der während des Krieges notgelittenen Existenzen durch geldliche Beihilfen zu unterstützen.

Den Herren Tierärzten wird auf das Unternehmen ein nachhaltiger Einfluß durch entsprechende Vertretung in den Aufsichtsrat der Gesellschaft gesichert.

Die Westdeutsche hat durch Vertrag vom Rheinischen Viehhandelsverband die Versicherung der Transportschäden und der gesetzlichen Gewährmängel bei dem in der Rheinprovinz aufgebrachten Vieh erhalten, so daß hiermit von vornherein für eine gedeihliche Entwicklung eine feste Grundlage geschaffen ist.

Die Gesellschaft befaßt sich aber auch mit der Ergänzungs-Schlachtviehversicherung. Ein Vertragsangebot hierzu wird in Kürze den zuständigen Stellen vorgelegt.

Wir bitten die Herren Schlachthof-Direktoren, etwaige Wünsche und Anregungen vorzubringen, damit wir hierzu Stellung nehmen können. Insbesondere dürfte eine Erörterung über die Art der Entschädigung der Herren Tierärzte für ihre Mitwirkung bei der Schlachtviehversicherung am Platze sein.

Von der Geschäftsleitung ist eine Pauschalierung der Vergütung gedacht abgefunden, nach der Zahl der Schlachtungen an den einzelnen Schlachthöfen.

Digitized by Google

Im Anschlusse an diese Ausführungen wurde die Angelegenheit zur weiteren Beratung und Beschlußfassung an eine Kommission verwiesen, der folgende Mitglieder angehören: Dr. Bettendorf, Dr. Bützler, Lauff, Dr. Meyer-Neunkirchen, Plath und Stier.

I. A.: Der 1. Schriftführer: Dr. Bützler.

Kleine Mitteilungen.

— **Über Neurofibromatose** teilte Schultze (D. m. W. 1918, 37) in der Medizinischen Gesellschaft in Göttingen zwei Fälle mit. Der eine, der einen 16jährigen Schüler betraf, dessen ganzer Körper mit vielen Tumoren von Stecknadel- bis Erbsengröße behaftet war, die unter der Haut, mit ihr verschieblich saßen und meist von knorpeliger Konsistenz waren, war noch bemerkenswert dadurch, daß die Tumoren besonders zahlreich zwischen den Rippen vorhanden waren, und zwar perlschnurartig dem Verlauf der Nn. intercostales entsprechend angeordnet. — Derartige Geschwülste an den Interkostalnerven kommen bekanntlich bei Rindern nicht selten vor und können im Anfangsstadium mit Tuberkulose und in den späteren Stadien mit Echniokokken verwechselt werden. Auf die differentialdiagnostische Bedeutung dieser Neubildungen hat v. Ostertag eingehend hingewiesen (Hdb. d. Fl., 6. Aufl., Bd. I, S. 438).

— **Über Myocarditis trichinosa beim Menschen** berichtete Simmonds in der Sitzung des Ärztlichen Vereins in Hamburg (D. m. W. 36). Im dortigen St. George-Krankenhause wurden fünf Personen aufgenommen, die alle typischen Erscheinungen der Trichinose zeigten, deren Entstehung auf aus dem Osten eingeführte Fleischwaren zurückzuführen war. Eine 38jährige Frau starb unter den Symptomen schwerer Herzstörung in der siebenten Woche. Bei der Autopsie fiel starkes Ödem der gesamten Körpermuskulatur auf, die mikroskopisch reichlich frische Trichinen und eine ausgedehnte interstitielle Myocitis mit Anhäufungen von Plasmazellen aufwies. Die mikroskopische Untersuchung des schlaffen Herzens ergab eine Durchsetzung der Muskulatur mit zahlreichen kleinen Lymphozytenherden, ähnlich wie bei manchen schweren Infektionskrankheiten. Die beobachteten Zirkulationsstörungen waren also auf eine trichinöse Myocarditis zurückzuführen.

— **Zur Behandlung der Aktinomykose.** In einem sehr schweren Falle von Aktinomykose der Bauchdecken, der trotz Spaltung und Jodbehandlung keine Heilungstendenz zeigte, erzielte L. Arnsperger (M. m. W. 1918, 37) durch Behandlung der Abszeßhöhlen mit ½ proz. Methylenblaulösung und intravenöse Applikation von Argochrom schnelle Heilung. Auch eine bestehende metastalische Endokarditis ging daraufhin zurück. Später gab A. noch Methylenblau innerlich in Kapseln.

— **Über den Begriff Fleischersatz** bringen Beythien, Hempel, Pannwitz und Spreckels aus der Praxis des Chemischen Untersuchungsamtes der Stadt Dresden sehr beachtenswerte Ausführungen (Ztschr. f. Unters. d. Nahr.- u. Genußmittel 34, H. 2). Unter den zurzeit im Handel als „Fleischersatz" angebotenen Nahrungsmitteln befinden sich neben brauchbaren auch zahlreiche geringwertige und höchst zweifelhafte Erzeugnisse, gegen deren Vertrieb aus volkswirtschaftlichen Gründen lebhafte Bedenken geltend gemacht werden müssen. Dem zum Schutze der Bevölkerung gebotenen Einschreiten stand aber vielfach der Hinderungsgrund entgegen, daß unter den Vertretern der Nahrungsmittelkontrolle wie auch der Rechtsprechung Meinungsverschiedenheiten über den Geltungsbereich des Wortes „Ersatz" und sonach über die an Ersatzmittel zu stellenden Anforderungen bestanden. Gegenüber der weitherzigen Auffassung, daß Ersatzmittel sprachlich nichts anderes als einen Gegenstand oder Stoff bezeichnet, den man an die Stelle eines anderen setzt, daß also die Kennzeichnung als Ersatzmittel eine Täuschung der Käufer ausschließe, haben Mai (Bayer. Staatsztg. 1915) und schon vor ihm Juckenack (Vierteljahrsschr. f. öff. Gesundheitspfl. 1910, 657) in beherzigenswerten Worten darauf hingewiesen, daß man auf diese Weise dem Begriffe „Ersatzmittel" nicht völlig gerecht werde. Auf der Grundlage ihrer Ausführungen sind auf der Versammlung des Vereins Deutscher Nahrungsmittelchemiker in Berlin am 28. Oktober 1916 einige drastische Beispiele vorgetragen worden, die das Irrige einer zu extensiven Auslegung dartun mögen:

Beim Bau von Kriegsschiffen hat man das Holz mehr und mehr durch Eisen ersetzt. Versteht man also unter Holzersatz Eisen? Doch wohl kaum! Vielmehr bezeichnet man als Holzersatz im Handel ganz andere Stoffe, wie Xilolith, gepreßte Papiermasse u. dgl.

Oder: Ein Herr läßt als Ersatz für den zerbrochenen Elfenbeingriff einen silbernen Griff an seinem Spazierstock anbringen. Wird man bei dem Worte Elfenbeinersatz an Silber denken? Jedes Buch der Warenkunde belehrt uns, daß Elfenbeinersatz aus Zelluloid, Galalith oder ähnlichen Stoffen besteht.

Oder: Der Hausvater sagt: Wir wollen im Kriege den Wein als Tischgetränk durch Wasser ersetzen. Würde er deshalb, wenn ihm im Laden

Digitized by Google

eine rote Flüssigkeit als Weinersatz angeboten wird, darin Wasser vermuten? Sicher nicht, er würde sich betrogen fühlen.

Das Wort Ersatz hat eben eine jedermann bekannte und von ihm untrennbare Nebenbedeutung: Ersatzmittel sind Stoffe, die nicht nur zum Ersatz für andere bestimmt, sondern auch geeignet sind. Sie können also bei Nahrungsmitteln wohl anderen Ursprungs sein, müssen aber eine ähnliche Zusammensetzung, einen ähnlichen Gebrauchs- und Nährwert haben.

Kunsthonig besteht fast ganz aus denselben Stoffen, wie Naturhonig, von dem er chemisch bisweilen nicht zu unterscheiden ist, und wird daher mit Recht als Honig-Ersatz bezeichnet; Margarine ist ein brauchbarer Butterersatz, gelbgefärbter Mehlbrei natürlich nicht.

Diese Auffassung ist auch mehrfach in der Rechtsprechung zum Ausdruck gelangt. So hat das Landgericht I Berlin am 15. September 1904 (Reichsgericht am 27. Juni 1905) einen aus gelbgefärbtem Maismehl und doppeltkohlensaurem Natron bestehenden Eier-Ersatz als nachgemacht beurteilt mit der Begründung:

„weil nach der Verkehrsauffassung ein Ersatzmittel wesentlich den gleichen Zweck erfüllen soll wie das zu ersetzende Mittel, und das wäre beim Ei der Nährwert, nicht aber die Farbe, so daß das Publikum in Eier-Ersatz einen dem Ei gleichen Nährwert vermuten müßte."

Noch weiter geht das Reichsgericht in seiner Entscheidung vom 11. Juli 1916 *) über einen butterähnlichen Brotaufstrich, in der es heißt:

„Nicht um den Verkauf eines unverfälschten Nahrungsmittels unter einer zur Täuschung geeigneten Bezeichnung, sondern um eine Nachahmung in bezug auf die stoffliche Zusammensetzung handelt es sich, wenn ein Ersatzmittel für Butter — „Brotaufstrich, in Natur und Geschmack feinster Butter ähnlich" — in den Verkehr gebracht wird, das gegenüber anderen, im Verkehr befindlichen Ersatzmitteln minderwertig ist, während sich mit der Bezeichnung in den beteiligten Verkehrskreisen die Erwartung besserer Beschaffenheit verbindet. Nachgemacht sind danach die Ersatzmittel für Butter, die im Verkehr nach ihrer Beschaffenheit als anomal gelten."

Auf Grund dieser Auffassung, der die Mehrzahl der Fachgenossen, mindestens soweit sie für die Interessen der Verbraucher tätig sind, sicher beipflichten wird, kann kaum ein Zweifel aufkommen, daß Fleischersatzmittel als wesentliche Bestandteile Eiweiß und Fett, zum mindesten aber stickstoffhaltige Substanz und Fett enthalten müssen, während übermäßiger Gehalt an Kohlehydraten dem Begriffe: Fleischersatz widerspricht. Nicht erforderlich erscheint es, daß die Eiweißstoffe tierischen Ursprungs sind, ja es wird sich sogar empfehlen, den aus nicht eiweißartigen Stickstoffsubstanzen (Leim) hergestellten Ersatzmitteln gegenüber eine weniger ablehnende Stellung einzunehmen, da sie zum mindesten eiweißsparend wirken.

Hingegen sind die lediglich oder hauptsächlich aus Mehl oder anderen stickstoffreien Substanzen bestehenden Fleischersatzmittel als verfälscht oder nachgemacht zu beurteilen oder zum mindesten auf Grund der Bekanntmachung gegen irreführende Bezeichnungen vom 26. Juni 1916 zu beanstanden.

Ein Erzeugnis tierischen Ursprungs, der aus Blut durch Behandlung mit Chlorkalzium und Wasserstoffsuperoxyd hergestellte Fleischersatz, auch Sparfleisch genannt, erfüllt nach Abstammung und Zusammensetzung die oben für Ersatzmittel fixierten Forderungen, scheint aber keine besondere Bedeutung zu gewinnen, da Blut jetzt kaum noch vergeudet, sondern der menschlichen Ernährung zugeführt werden dürfte.

Größere Beachtung verdienen die aus Knochen gewonnenen Erzeugnisse, die sowohl in Pulverform als Fleischersatz, wie in halbfester Konsistenz in den Handel kommen, da die frischen Knochen mit etwa 50 Proz. Wasser, 15 Proz. Fett, 12 Proz. Stickstoffsubstanz und 22 Proz. Asche einen ziemlich beträchtlichen Nährwert haben.

Ein aus entfetteten Knochen hergestelltes pulveriges Nährpräparat enthielt:

Wasser	6,62 Proz.
Stickstoffsubstanz . .	25,76 „
Fett	2,03 „
Asche	57,20 „
Kalziumoxyd (CaO) .	32,51 „
Phosphorsäure (P_2O_5) .	23,97 „

— **Fütterungsversuche mit Chlorkalzium** stellte in eingehender Weise Prof. Dr. Richardsen, Bonn, an (Mitt. d. Landw.-Ges. 1918, 26). Die Untersuchungen erstreckten sich hierbei auf den Einfluß des Chlorkalziums auf die Milchleistung, Befruchtung und Verlauf der Trächtigkeit, auf das Wachstum sowie auf die Ausmästung ausgewachsener Tiere und auf die Arbeitsleistung. Richardsen kommt auf Grund seiner Versuche zu folgendem Ergebnis:

Soweit auf versuchsmäßiger Grundlage eine Empfehlung oder Ablehnung der Chlorkalziumfütterung für die große Praxis in Betracht komme, glaubt er, daß hinsichtlich der Milchleistung die hier in der akademischen Gutswirtschaft Dikopshof und in anderen Versuchswirtschaften durchgeführten oder in absehbarer Zeit

*) Das Recht 1916, Nr. 1660; Coermann, Nahrungsmittelgesetze, 6. Ergänzungsteil.

Digitized by Google

durchführbaren Versuche ausreichen können, vielleicht auch hinsichtlich der Einwirkung auf das Wachstum. Leider scheint es, daß für diese beiden Produktionsrichtungen eine besondere Dringlichkeit in der Empfehlung der Chlorkalziumfütterung und im geschäftlichen Vertrieb der Chlorkalziumpräparate nicht befürwortet werden kann. Die verbindliche Klärung des Einflusses einer Chlorkalziumbeigabe bei der Mast ausgewachsener Tiere und hinsichtlich der Arbeitsleistung wird in Versuchswirtschaften des bisher allgemein gegebenen Umfanges kaum möglich sein, sondern größere Ställe bedürfen (Mästereien, Brauereien, Speditionen, Truppenteile usw.). Für eine zuverlässige Prüfung hinsichtlich des Einflusses auf die Befruchtung und einen ungestörten Verlauf der Trächtigkeit kann seines Erachtens nur die große Zahl genügen, und diese sei kaum anderswo zu gewinnen als durch mehrjährige, planmäßige Versuche und Ermittlungen in Gestüten, Stammschäfereien, Kontrollvereinen usw. Es sei vielleicht nicht ganz ausgeschlossen, daß diese letzte Seite der Chlorkalziumfütterung einige praktische Bedeutung für die Tierzucht gewinnen könne, auch wenn eine nennenswerte Förderung der Tierernährung durch Chlorkalzium zweifelhaft bleiben sollte. Es handelte sich, wie Richardsen hervorhebt, nicht um abschließende, sondern um sogenannte orientierende Versuche.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel.

Den Tod fürs Vaterland starben:

Dr. Rich. Offermann (Stabsveterinär in Dresden).
Dr. Ludw. Hermans, Oberveterinär (Tierarzt in Hildesheim).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurden ausgezeichnet:

Dr. A. Göhler, Oberveterinär (Tierarzt in Weilmünster).
Dr. W. Liebert, Stabs- und Divisionsveterinär (Kreistierarzt in Stargard i. Pomm.).
Ant. Weinhart, Stabsveterinär (Tierarzt in Ochsenhausen a. D.).
Paul Engel, Stabs- und Divisionsveterinär (Stabsveterinär in Rendsburg).
N. Heinze (Oberveterinär in Colmar i. E.).
P. Baehr, Stabs- und Divisionsveterinär (Stabsveterinär in Thorn).
Hugo Rosenkranz, Stabsveterinär (Tierarzt in Teisendorf i. Bayern).
Dr. M. Hafemann, Stabs- und Regimentsveterinär (städt. Tierarzt in Leipzig).
J. Oncken, Leutnant (Studierender der Tierärztl. Hochschule in Hannover).
Richard Wegener, Oberveterinär (Tierarzt in Janowitz).
R. Grundmann, Stabsveterinär (Schlachthoftierarzt in Cassel).
Dr. A. Benkendörfer, Stabs- und Regimentsveterinär (Oberamtstierarzt in Reutlingen).
Dr. Joh. Grimmig (Oberveterinär in Straßburg).
Fr. Reusch, Stabsveterinär (Tierarzt in Wolbeck i. W.).
W. Berkemeier, Oberveterinär (Tierarzt in Kettwig).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Dr. Jos. Tuchler, Oberveterinär (Tierarzt in Breslau).
Paul Schmidt, Stabsveterinär (Tierarzt aus Stralsund).

— **Deutscher Veterinärrat.** Nachstehenden, auf eine Eingabe erteilten Bescheid bringe ich hiermit zur Kenntnis:

Berlin W. 66, den 20. Sept. 1918.

Kriegsministerium.

Allgemeines Kriegs-Departement.

Nr. 313. 9. 18. A. 3.

Zum Schreiben vom 3. 9. 18.

Betrifft: Feldhilfsveterinäre.

Den in der Heimat befindlichen Feldhilfsveterinären wird, soweit es die dienstlichen Verhältnisse irgend gestatteten, Gelegenheit gegeben, ihr Studium weiter zu betreiben und auch das Staatsexamen abzulegen.

Bei den im Felde befindlichen k. v. und g. v. (Etappe) Feldhilfsveterinären läßt sich diese Maßnahme nicht durchführen.

Der bedrohliche Mangel an Veterinäroffizieren und Tierärzten zwingt zur Verwendung jeder brauchbaren tierärztlichen Kraft und gestattet es nicht, so erwünscht die Maßnahme auch wäre, lediglich zu Studienzwecken dem Feldheere auch nur einen Veterinär zu entziehen. Zurzeit müssen die militärischen allen anderen und namentlich rein persönlichen Interessen unbedingt vorangestellt werden.

Ein Nachteil gegenüber den jüngeren Veterinären besteht für die Feldhilfsveterinäre nicht, da ihnen Rang und Gebührnisse der Veterinäre zugebilligt sind. Außerdem wird nach der späteren Vollendung ihres Studiums und bei der Beförderung zum Veterinär durch entsprechende Patentregelung dafür gesorgt werden, daß Ungerechtigkeiten und Härten vermieden werden.

Im Auftrage: gez. Müller.

An den Herrn Vorsitzenden des Deutschen Veterinärrates, Herrn Regierungs- und Geh. Veterinärrat Dr. Lothes, Hochwohlgeboren, Cöln.

Cöln, den 1. Oktober 1918.

Der Vorsitzende: Dr. Lothes.

— **Die Tierärztliche Hochschule in Dorpat.** In Dorpat fand am 29. September die Wiedereröffnung der Tierärztlichen Hochschule statt. Nach einer kurzen gottesdienstlichen Feier eröffnete General von Kathen, als Oberbefehlshaber der Armee, die Anstalt, die bereits im Jahre 1848 gegründet war und deren Tätigkeit weit über den Rahmen der baltischen Provinzen segensreich lange Jahre hindurch gewirkt hatte.

Digitized by Google

Nachdem mehrere Redner als Vertreter der Behörden und Anstalten des Landes die Bedeutung der Neueröffnung gewürdigt und ihre Glückwünsche dargebracht hatten, gab der Rektor, Professor C. Happich, der auch in Deutschland wohlbekannt ist und seinerzeit am Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule bei v. Ostertag gearbeitet hatte, einen kurzen geschichtlichen Überblick. Die eindrucksvolle Feier endete mit Absendung eines Huldigungstelegramms an den Kaiser.

— **Über die gesundheitspolizeiliche Beaufsichtigung der Fleischverkaufsstellen** hat der Regierungspräsident in Potsdam eine Verfügung erlassen. Danach ist mit der sänitätspolizeilichen Beaufsichtigung der Fleischverkaufsstellen (Fleischmärkte, Fleischerläden usw.), sofern der in erster Reihe dafür zuständige Kreistierarzt nicht in der Lage ist, die Beaufsichtigung auszuführen, grundsätzlich der für den betreffenden Bezirk zuständige Beschautierarzt zu beauftragen. Ausnahmen hiervon sind nur aus zwingenden Gründen zulässig.

— **Vom Stande der Choleraerkrankungen in Berlin** wird amtlich folgendes berichtet: In Berlin sind bis zum 8. Oktober 17 Fälle von Cholera amtlich gemeldet worden. Von diesen sind 15 auf die Roßschlächterei in der Linienstraße zurückzuführen, und zwar sind zwei dieser fünfzehn Personen Angestellte in der Schlächterei. Bei zweien von den 17 Personen, welche in derselben Gegend wohnen, konnte der Genuß von Roßfleisch nicht sicher nachgewiesen werden. Sämtliche Erkrankte und ihre Angehörigen sind Krankenhäusern zugeführt und unter Beobachtung gestellt worden. Von den 17 Kranken sind bisher 13 gestorben. Außer diesen sind zwei Fälle von Cholera vorgekommen auf einem Schiff auf dem Kaiser-Wilhelm-Kanal bei Marienwerder im Kreise Niederbarnim. Das Schiff ist unter Beobachtung gestellt, die Erkrankten und die gesamte Besatzung sind dem Krankenhause in Liebenwalde zugeführt worden. Von den beiden Erkrankten ist eine Frau gestorben. Über die Entstehungsursache finden noch Ermittelungen statt, die auf Berlin hinweisen.

Wie amtlich bereits vorher mitgeteilt worden ist, befand sich unter dem Personal des Roßschlächters ein Bazillenträger, d. h. eine Person, die, ohne Krankheitserscheinungen zu zeigen, Cholerabazillen ausschied und dadurch die Gefahr in sich trug, beim Hantieren mit Fleisch Cholerabazillen auf dieses zu übertragen.

— **Das vom Staat errichtete Gefrierhaus zu Malmö** ist fertiggestellt und am 1. September in Betrieb genommen worden. Dem Schlachthaus angegliedert, vermag es 1 400 000 kg verderblicher Waren zu fassen. Die Kühlräume können, auch in den wärmsten Monaten, auf — 8 bis — 12 Grad C. und dabei Waren zum Gefrieren gebracht werden. Ähnliche Gefrieranstalten sind zu Kristianstad, Linköping, Norrköping und Visby errichtet worden, andere in Göteborg, Nyköping, Alfvesta und Hallsberg in Errichtung begriffen; alle zusammen können 11000 bis 12000 Tonnen Fleisch fassen.

— **Folgen eines Schleichhandels.** Der Rechtsanwalt M. zu Zwickau bezog längere Zeit von einer Gutsbesitzerin zu Krossen Butter ohne Marken und unter Überschreitung der Höchstpreise. Um die Bäuerin auch weiter zu Abgabe von Butter an ihn zu bestimmen, und da ihm bekannt war, daß sie bereits Butter auch an andere abgegeben hatte, drohte er, wenn ihm die Butter verweigert würde, mit Anzeige bei der Staatsanwaltschaft. Durch diese Drohung bestimmte er auch, wie die „Saale-Zeitung" berichtet, die Bäuerin, ihm Butter abzulassen. Am 5. April war er das letzte Mal wegen Kaufs von Butter erschienen, von der Bäuerin jedoch abgewiesen worden. Hierauf erstattete M. beim Kriegswucheramt zu Dresden Anzeige gegen seine Wohltäterin wegen Schleichhandels mit Butter, Quark und Schinken. Vom Schöffengerichte Zwickau wurde M. wegen des unbefugten Butterbezugs und der Höchstpreisüberschreitung zu 50 M Geldstrafe und wegen der verübten Erpressung zu drei Monaten Gefängnis verurteilt.

— **Verein der Schlachthoftierärzte der Rheinprovinz.** Einladung zu der am Sonnabend, dem 26. Oktober 1918, nachmittags 3½ Uhr, in der Bürgergesellschaft zu Cöln stattfindenden 49. Generalversammlung.

Tagesordnung:

1. Bericht über das 25jährige Bestehen des Vereins.
2. Kommissionsberichte über die wirtschaftliche Lage der Schlachthöfe und die Verhandlungen mit der Westdeutschen Schlachtviehversicherung.
3. Kommunale Schweinemast. Berichterstatter: Vet.-Rat Bockelmann, Aachen, und Dr. Bützler, Cöln.
4. Fleischvergiftung in Kamen. Berichterstatter: Direktor Claußen, Hagen.
5. Verschiedenes.

Aachen und Cöln, den 3. Oktober 1918.

Der Vorstand.

I. A.:

Vet.-Rat Bockelmann, 1. Vorsitzender.
Vet.-Rat Dr. Bützler, 1. Schriftführer.

Digitized by Google

Nicht jeder hat 100,000 Mark,

zum Zeichnen von Kriegsanleihe
Aber

1000,
500,
300,
100

Mark kann jeder zeichnen. Viele Millionen Mark ergeben diese Hunderttausende kleiner Zeichnungen und beweisen den Feinden, daß auch bei der „Neunten" das deutsche Volk geschlossen zu den Zeichnungsschaltern geeilt ist

10

Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstraße 10.

Bakteriologische Diagnostik

mit besonderer Berücksichtigung der experimentell-aetiologischen Forschung, Immunitätslehre und der Schutzimpfungen.

Für

Tierärzte und Studierende der Veterinärmedizin

von

Prof. Jakob Bongert,

Direktor des Institutes für Nahrungsmittelkunde an der Königl. Tierärztl. Hochschule in Berlin.

Vierte, neu bearbeitete Auflage.

Mit 31 Abbildungen und 1 Farbendrucktafel im Text sowie 20 Autotypie-Tafeln, enthaltend 111 vom Verfasser hergestellte Photogramme.

Preis gebunden M. 15.— und 20 % Kriegszuschlag.

Ein vorzüglich eingeführtes Buch liegt wieder in neuer Auflage vor. Wie bisher, hat es Bongert verstanden, das große Gebiet der Tierseuchen samt der Immunitätslehre mit besonderer Berücksichtigung der Diagnose in einer Weise vorzuführen, die den Bedürfnissen der Tierärzte und Studierenden vollauf gerecht wird.

(Zeitschr. f. Infektionskrankh. d. Haustiere.)

Das Fleischbeschaugesetz

nebst preußischem Ausführungsgesetz und Ausführungsbestimmungen sowie dem preußischen Schlachthausgesetze

zusammengestellt und mit Anmerkungen versehen

von

Dr. Schroeter, und **Dr. Hellich,**

Ministerialdirektor — Geh. Regierungs u. vortrag. Rat im preuß. Ministerium für Landwirtschaft, Domänen u. Forsten.

Dritte Auflage.

Preis gebunden 7,80 Mark und 20 % Kriegszuschlag

Die dritte Auflage des bekannten Werkes, an deren Bearbeitung sich Geheimrat Dr. Hellich beteiligt hat, ist umfangreichen Abänderungen im Vergleiche zu den früheren Ausgaben unterzogen worden. Der Wert des Werkes liegt in erster Linie in den Erläuterungen der gesetzlichen Vorschriften, welche zuverlässig auszulegen Verfasser in vorderster Reihe berufen sind. Damit verbinden sich eine übersichtliche zweckmäßige Gliederung bei Anordnung des Stoffes und Klarheit der Darstellung, alles Vorzüge, die das Werk zum unentbehrlichen Ratgeber der bei der Fleischbeschau tätigen Sachverständigen machen. Die vorzügliche buchhändlerische Ausstattung teilt das „Fleischbeschaugesetz" mit allen Büchern aus dem Schoetzschen Verlage.

(Berliner Tierärztliche Wochenschrift.)

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag, i. V.: Dr. Henschel in Berlin, für den Inseratenteil: Otto G. Houtrouw in Berlin. — Druck von W. Büxenstein Druckerei und Deutscher Verlag G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXIX. Jahrgang. 1. November 1918. Heft 3.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Wildhaar?

(Erweitertes Gutachten mit 4 Zeichnungen vom Verfasser.)

Von
Dr. **Stroh**,
Amtstierarzt in Augsburg.

An den Herrn Untersuchungsrichter B. am Kgl. Landgericht A.

Das im Umschlag (gezeichnet „Gendarmeriestation A.: Vermutliches Wildhaar aus dem Rucksack des Braun") befindliche Material wurde mir von der Kriminalschutzwache A. unter Bezugnahme auf meine jagdwissenschaftlichen Spezialkenntnisse zur etwaigen Untersuchung und Gutachtenabgabe zugeleitet. Ich habe die Untersuchung mit folgendem Ergebnisse vorgenommen:

Der spärliche Inhalt des Umschlages besteht aus Pflanzenfasern, 2 braunen, vermutlichen Menschenkopfhaaren, einem nicht näher untersuchten schwarzen Haar, ferner aus einem Büschel feiner, weißer Wollhaare, das am Grunde durch verklebte Hautschuppen zusammengehalten wird, endlich aus 17 gleichartigen, rötlichen Haaren, die zweifellos Tierhaare sind. Diese sind zumeist 2—3 cm lang, fast gleichmäßig fein (etwa von der Stärke eines Menschenkopfhaares), elastisch, einige zeigen eine dunkle Spitze.

Praktisch dürfte von „Wildhaar" nur Hasen- und Rehhaar in Betracht kommen. Nach dem äußeren, sowie nach dem mikroskopischen Befund ist sowohl Hasen- wie Rehwinterhaar mit Sicherheit auszuschließen, und es bleibt nur die Prüfung, ob kurzes Reh-Sommerhaar vorliegt, übrig.

Reh-Sommerhaare von der fraglichen Länge sind ebenfalls rot und elastisch, haben meist eine dunkle Spitze und sind an einigen Körperstellen ähnlich fein. Die Marksubstanz solcher Haare besteht aus einem Zylinder, der aus großen, lufthaltigen mehr oder weniger deutlich polyedrischen Zellen zusammengesetzt ist *) Das kurze (und auch das mittellange) Reh-Sommerhaar (von den Läufen, Hals, Innenfläche der Hinterschenkel z. B.) hat ferner in seinem ganzen Verlaufe eine beträchtlich entwickelte Rindensubstanz. Von oben gesehen beträgt die Breite beider Rindenzonen — zusammengenommen — im Durchschnitt ungefähr die Hälfte der Markzonenbreite.**) Die Oberhautschuppen liegen

*) Zur Erkennung der feineren Haarstruktur leistete wieder das Einschalten des Abbe-Apparates weit bessere und einfachere Dienste als die meist empfohlene Verwendung aufhellender Flüssigkeiten, wie Glyzerin, Wasserstoffsuperoxyd usw.

**) A. Schmitt (Ztschr. f. Fl.- u. Milchhyg., Jahrg. XIV., S. 260—62) beschreibt und bildet ein typisches Reh-Winterhaar ohne erkennbare Rindenzone als „Rehhaar" schlechthin ab, wobei er für letzteres an sich richtig hervorhebt, daß die Rindensubstanz stellenweise so schwach entwickelt sei, daß sie kaum erkennbar wäre, und daß dementsprechend das „Rehhaar" wie ein aus lauter Zellen zusammengesetzter Zylinder aussähe. Ebenso nur auf das Winterhaar zutreffend ist die fernere Bemerkung, daß Rehhaar weniger elastisch sei als Ziegenhaar.

Digitized by Google

dachziegelartig aufeinander, wodurch der Haarrand deutlich feingesägt erscheint.

Bei den zur Untersuchung vorliegenden Haaren „Braun“ besteht der Markzylinder aus in der Hauptsache langgestreckten und schmalen, quergestellten Zellen, die an den dickeren Partien nach Art der zusammengesteckten Finger beider Menschenhände ineinandergreifen, und dieser Befund wiederholt sich mit Regelmäßigkeit bei den sämtlichen (12) mikroskopisch untersuchten Haaren. Die Rindensubstanz ist durchschnittlich breiter als beim Reh-Sommerhaar, und die Zähnelung des Haarrandes fehlt entweder ganz oder ist nur angedeutet.

Das untere, spitz zulaufende Ende des Markzylinders ist beim Reh-Sommerhaar jeder Länge durchschnittlich nur 0,888 mm von der Wurzelspitze entfernt. Bei den Haaren „Braun“ beträgt diese Entfernung 1,598 mm, also fast das Doppelte! (Durchschnitt aus 12 untersuchten und bemerkenswert gleichartige Ergebnisse liefernden Haaren.)***)

Ich gebe folgende an Reh-Sommerhaaren gewonnene Maße von der Breite bzw Dicke der Rindenzone, wie sie einer Seite des Markzylinders anliegt, wieder:

Hals	7,2 μ
Schulter	9,0 μ
Innenfläche der Unterschenkel	10,8 μ
Läufe	11,8 μ
Rücken (oberes Haardrittel)	5,4 μ

Oder nach der Zahl der Teilstriche des Okularmikrometers (Zeiß-Obj. A., Meßokular 3):

Schulter: Gesamthaarstärke 18, davon auf Mark 13, beide Rindenzonen zusammen 5.

Innenfläche der Hinterschenkel: Gesamthaarstärke 16, davon auf Mark 10, beide Rindenzonen zusammen 6.

Läufe a: Gesamthaarstärke 16, davon auf Mark 9, beide Rindenzonen zusammen 7.

Läufe b: Gesamthaarstärke 18, davon auf Mark 12, beide Rindenzonen zusammen 6.

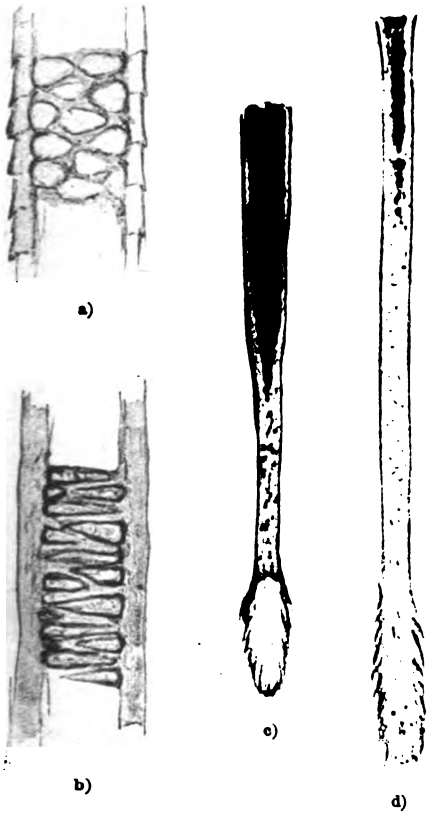
***) Auf dieses nicht unwichtige Unterscheidungsmerkmal ist meines Wissens noch nicht aufmerksam gemacht worden. Meine bezüglichen Feststellungen der Durchschnittsmaße an den Haaren der nachbezeichneten Tiere, die von verschiedenen Körperstellen und aus verschiedenen Jahreszeiten stammen, sind die nachstehenden, wobei auch darauf hingewiesen sei, daß es bei Haaren mit dünn auslaufender und dann noch mehrfach unterbrochen fortgesetzter Markpartie einige Schwierigkeiten bereitet, die Maße zu gewinnen.

Entfernung des Endes des Markzylinders von der Wurzelspitze bei:

Reh (Sommer)	880 μ	(aus 20	Haaren)
Reh (Winter)	799 μ	„ 6	„
Gemse (Winter)	858 μ	„ 6	„
Gemse (Sommer)			
Unterschiede je nach Körpergegend sehr gering			
1. gelbe Haare von der Genickgegend			
a) zweierlei und sehr verschiedener Befund ohne makroskopisch wahrnehmbare Unterschiede	828 μ	„ 6	„
b)	2102 μ	„ 6	„
2. kurze graue Haare vom Backenstreifen	740 μ	„ 6	„
Pferd (Sommer, vom Rücken und Seite)			
1. Schimmel (alle Haare gleich lang und stark)	1628 μ	„ 7	„
2. Hellbraun (sehr fein behaart)	2368 μ	„ 11	„
3. Schwarzbraun			
a) dünne und längere Haare (Mehrzahl)	1270 μ	„ 8	„
b) kürzere und kräftige, rotbraune Haare	2575 μ	„ 8	„
Pferd (Winter, Rücken und Seite)			
1. Dunkelfuchs, Russenpferd, überständige Haare im Frühjahr	1480 μ	„ 7	„
2. Grauschimmel, „ „ „ „ „	1480 μ	„ 10	„
Rind (Mai, Rücken und Seite)	1430 μ	„ 6	„
Ziege (Juni, weiße Haare von der Seitenbrustwand)	1672 μ	„ 14	„
Hund (Foxterrier, weißes Haar von Rücken und Hals)	1056 μ	„ 10	„
Katze (Sommer, Grannenhaare)			
a) von Rücken und Seite	770 μ	„ 7	„
b) kurzes, rotes Haar von den Beinen	814 μ	„ 8	„
Fuchs (Winter, Grannenhaare)			
a Bauch	740 μ	„ 8	„
b) Läufe (Entfernung ziemlich verschieden)	814 μ	„ 7	„
c) Rücken und Seite	962 μ	„ 12	„

Digitized by Google

Vergleichende Haaruntersuchungen ergaben weiter, daß die in Frage stehenden Haare im feineren Aufbau am ehesten dem Pferdehaar gleichen, wogegen auch die grob-anatomische Beschaffenheit nicht sprechen würde, zumal da die Herkunft von einem gleichmäßig fein behaarten Tiere ersichtlich ist. Jedenfalls fand sich unter den von verschiedenen Körperstellen entnommenen Haaren von Rindern, Kälbern, Ziegen, Hunden, Katzen, Füchsen und Eichhörnchen keine ähnliche Übereinstimmung in den charakterischen Merkmalen (Beschaffenheit der Rinden- und namentlich der Marksubstanz, häufigste Entfernung des Markendes von der Wurzelspitze) wie zwischen den zu begutachtenden und den Pferdehaaren.



a) Reh-Sommerhaar (Hals). Vergr. 390 ×. b) Rotes Haar „Braun" (Haarmitte). Vergr. 390 ×. c) Reh-Sommerhaar (Rücken), Wurzelpartie. Vergr. 52 ×. d) Rotes Haar „Braun", Wurzelpartie. Vergr. 52 ×.

Zur Beurteilung vergifteten Fleisches.

Von
M. Reuter,
Bezirkstierarzt a. D. in Nürnberg.

(1. Fortsetzung.)

I.

Alle Vergiftungen, mag das Gift in festem, flüssigem oder gasförmigem Zustande in den Körper eingedrungen sein, sind auf eine chemische Einwirkung des Giftes, in erster Linie auf die Verdauungs- und Blutzirkulationsorgane, an deren Veränderungen bei der Fleischbeschau diese festzustellen ist, und in zweiter Linie auf das zentrale Nervensystem, so namentlich bei den narkotischen Giften zurückzuführen. Bei den indifferenten Gasvergiftungen, wie z. B. bei Mehl-, Staub- und Dampfkesselexplosionen, auch bei Brandgasen infolge eines Schadenfeuers würde man zunächst von einer mechanischen Einwirkung infolge übergroßer Einströmung indifferenter Gase in den Körper und Durchtränkung der Gewebe und Organe mit den Gasen zu sprechen haben. Allein diese Gase gehen bei ihrer Anhäufung im Körper sofort chemische Verbindungen ein und lösen die gleichen Erscheinungen in den Eingeweiden (Lungen, Herz und dem Blutkreislauf) aus, wie sie nur bei einer differenten oder chemischen Einwirkung möglich sind. Auch gewisse Luftkonstitutionen, so der Sirokko, Samum, Taifun gelten bei ihrer Einatmung als „giftig" wirkend, obwohl dieselben keinerlei giftige Bestandteile, höchstens feinsten, auch heißen Sand, Staub mit sich führen. Dennoch können dieselben bei Tieren wie bei Menschen Erkrankungen hervorrufen, die denen auf einer chemischen Einwirkung basierten gleichkommen. Eine Vergiftung (Gesundheitsschädigung, letale Einwirkung) durch indifferente Gase ist daher ebensogut möglich und auch in gleicher Weise zu beurteilen wie durch differente oder „Giftgase". Maßgebend für den Entscheid der Fleischbeschau bleiben hier immer die in den Organen vorgefundenen krankhaften Veränderungen sowie die Beschaffenheit von Blut und Muskelfleisch. Als hauptsächlichster Repräsentant von differenten Gasvergiftungen hatte bisher jene durch CO und von indifferenten der Wasserdampf und der Rauch, wie er bei der Verbrennung organischer Stoffe erzeugt wird, gegolten. Verfasser kam zweimal in die Lage, sich über die Genußtauglichkeit des Fleisches anläßlich der Vergiftung durch indifferente Gase zu äußern. Der eine Fall betraf die Notschlachtung einer Kuh, die infolge Einatmung von Rauch bei einem Schadenfeuer zu ersticken drohte, —

Digitized by Google

eine weitere Kuh, die mit jener im Stalle gestanden hatte, war erstickt, und ein Jungrind erholte sich bei entsprechender Behandlung wieder —; das Fleisch konnte als minderwertiges zum Genusse zugelassen werden. Der andere, seinerzeit viel in der Tagespresse besprochene Fall, wie analoge Fälle leider vielfach in der Kriegszeit gemeldet werden, betraf die Erstickung von Rindern während des Eisenbahntransportes. Im Jahre 1884 hatten Viehhändler, die vom Schweinfurter Markt nach der Bahnstation Wernfeld bei Gmünden a. M. Rinder verfrachteten, bei einer geradezu tropischen Hitze die Wagen stark überladen, während der Fahrt nicht, wie es Vorschrift ist, sich nach den Tieren umgesehen und in den Viehwagen nicht für genügende Luftzufuhr während der Fahrt Sorge getragen, sondern im Eisenbahnabteil sich niedergelassen. Eine beträchtliche Anzahl Kühe und Kälber, 24 Stück, fanden sich beim Ausladen an der Station Wernfeld verendet vor. Die Wagen hatten keine Rollläden, außerdem war die Temperatur damals eine enorm hohe. Die auf Veranlassung der Bahnbehörde und der Viehhändler an der Wasenstätte bei Gmünden vorgenommene Sektion ergab das übereinstimmende Bild der Insuffokation, Lungenödem, Überfüllung des Herzens mit tiefschwarzem, dicklichen Blute usw. Das Muskelfleisch erwies sich aber von guter Beschaffenheit, in der Vorderhand von mehr dunkler, stellenweise sogar schwärzlicher Färbung, während das Fleisch der Nachhand auffallend hellrot, fast ziegelrot wie bei einer CO-Verfärbung verfärbt erschienen war. Die Viehhändler, die behauptet hatten, in Schweinfurt hätten nicht genügend jalousierte Wagen zur Verfügung gestanden, wurden mit ihrem Entschädigungsanspruch nicht nur abgewiesen, sondern es war auch ein Verfahren wegen Tierquälerei gegen sie anhängig gemacht worden, weil sie aus Gewinnsucht die Wagen überladen, um Frachtgeld zu ersparen, und dadurch den Tod der Tiere verursacht hatten. Das Verfahren mußte jedoch eingestellt werden, da der Tatbestand der Tierquälerei nicht nachgewiesen werden konnte. Hingegen war es unwahr, daß die Händler versucht hätten, das Fleisch der verendeten Tiere noch für Genußzwecke zu verkaufen. Nicht einmal eine technische Verwertung des Fleisches kam in Frage; denn die Händler glaubten bestimmt, daß sie vom Bahnärar entschädigt werden müßten, und wollten dementsprechend ihre Rechnung auch möglichst hoch stellen, was sie im Falle der Verwertung des Fleisches weniger leicht gekonnt hätten. Ein Fall wurde eruiert, in dem ein Unbefugter solches Fleisch genossen hatte. Ein konskribierter Armer bekundete, „er habe das Fleisch von den verendeten Tieren mit größtem Appetit gegessen, es wäre vorzüglich gewesen und er wäre nur froh, wenn er alle Tage solches zu verzehren hätte."

Der Fall beweist, daß es und zwar ganz besonders in dieser fürchterlichen Kriegszeit und sicherlich auch im Einklang mit § 2 Ziff. 1 und unbeschadet des § 33 Abs. 2 der B. B. A angängig ist, das Fleisch von Tieren, welche infolge indifferenter Gaseinwirkung verendet sind, unter gewissen Bedingungen zum Genusse für Menschen zuzulassen. Natürlich müssen solche Tiere möglichst sofort oder doch in tunlichster Bälde nach dem Tode ausgeweidet werden. Auch die Außentemperatur dürfte, wie in dem vorerwähnten Falle, für den Entscheid zu berücksichtigen sein. Indifferente Gase sind als Gase giftiger Natur ohnehin nicht aufzufassen; sie erlangen diese Qualifikation erst im Zusammenwirken mit den im Körper sich bildenden Gärungs- und Zersetzungsgasen (SH_2 und CH_4), also infolge einer Autointoxikation. Es ist aber auch bei Blähungen, selbst bei Magen- und Darmberstungen und anderen Gewebsberstungen infolge übermäßiger Gasansammlung, auch bei Gasbrand, also in Fällen, in denen es sich um eine Gasintoxikation, die vom Innern des Körpers ausgeht, handelt, das Fleisch als beschränkt genußtaugliches oder minderwertiges für den Genuß zulässig, wenn das schlachtbare Tier plötzlich — nicht infolge einer vorherigen Erkrankung, daher nicht eines natürlichen Todes verendet ist, sondern infolge eines mechanischen Ereignisses, einer Gewebsberstung durch Gasausbreitung — eingegangen und sofort nach dem Verenden ausgeweidet worden ist.

Komplizierter wird die Sache sich gestalten bei den Todesfällen durch differente oder giftige Gase. Vor dem Kriege kannte man als Explosionsgase der Schwergeschosse nur das CO-, den SH_2-, SO_2- und das CH_4-Gas. Jetzt gibt es eine große Anzahl solcher Giftgase, deren Verwendung für Gasangriffe ist aber Geheimnis des Gegners. Vgl. in des Verfassers Arbeit „Tierseuchen und sporadische Tierkrankheiten im Kriege", in den „Ergebnissen der Hygiene, Bakteriologie, Immunitätsforschung und Experimentellen Therapie", S. 721, 1917, dessen Ausführungen über „erstickende und tränenerregende Gase",

Digitized by Google

sowie dessen Artikel über „Gasgranaten“ in „Schuß und Waffe“ von 1916/17.

Das Einatmen irrespirabler Gasarten, namentlich einer mit Kohlensäure, Kohlenwasserstoff-, Kohlenoxydgas geschwängerten Atmosphäre macht die Tiere hinfällig, schweratmig und in höheren Graden löst das Gas Krämpfe, Ohnmachten und andere im Bereiche des zentralen Nervensystems gelegene Zufälle aus. Es betäubt das Gehirn und tötet die Tiere asphyktisch, weil das Atmen unmöglich wird und den Organen kein Sauerstoff mehr zugeführt wird. Demgemäß ist bei der Öffnung der den Gasen erlegenen Tiere stets verändertes Blut, das schwarzrot bis tiefschwarz und teerartig erscheinen kann — nur bei einer CO-Vergiftung intensiv hell- und ziegelrot — wahrzunehmen. Das Herz ist erweitert und prall mit Blut gefüllt, das in den Kammern tiefschwarz und teerartig erscheint. Ebenso sind die großen Venenstämme mit durchleuchtendem dunklen Blute angefüllt. Außerdem finden sich neben dem stets in unterschiedlichem Umfang ein- wie doppelseitig vorhandenem Ödem der Lungen blutige Unterlaufungen am Herzen und in dem Perikard, Petechien, auch öfters auf der Rippenpleura, während entzündliche Erscheinungen im Verdauungskanal, abgesehen von einer dunkeln oder blauroten Färbung infolge von Hyperämie, in der Regel fehlen. Auch die Milz und Leber weisen meist krankhafte Veränderungen, Hyperämie, Schwellung und bedeutende Vergrößerung auf.

Die Haupterscheinungen betreffen somit bei der Fleischbeschau den Befund in den Lungen, im Herzen und die Beschaffenheit des Blutes als solche; hierzu können bei reizhatten Gasen noch entzündliche Erscheinungen an den Augen und an allen sichtbaren Schleimhäuten treten.

In der „Münch. Med. Wochenschr.“, Nr. 27, 1917 wird von sichtbaren Gasangriffen von seiten unserer Feinde durch Brom-, Chlor- und Phosgengase, die eine Bronchitis, Peribronchitis und Bronchopneumonie auslösen, und von unsichtbaren Gasen, die, abgesehen von plötzlichen Todesfällen, Zerebralerscheinungen, wie Krämpfe, Schwindel, Ohnmachten, Schäumen vor dem Mund, bisweilen auch das Bild einer CO-Vergiftung zur Folge haben, gesprochen. Bei den Schlachttieren, die einem Gasbereich ausgesetzt waren und dieserhalb geschlachtet werden mußten oder verendet sind, wird es sich darum handeln, welchen Einfluß die Gaseinströmung neben den krankhaften Veränderungen in den Organen auf die Beschaffenheit des Fleisches ausgeübt hat. Es ist hier also von maßgebendem Einfluß, ob geruchlose oder stark riechende Gase in Aktion waren. Davon wird die Beurteilung des Fleischgenusses in erster Linie mit abhängen, außerdem ist die Art und der Grad der Erkrankung in den Organen bei der Fleischbeschau zu berücksichtigen. Nach dem Befund wird sich dann das Bild einer Gasvergiftung als solcher oder das einer sekundären anderen Erkrankung leicht feststellen lassen, zu deren Beurteilung für die Fleischbeschau die Ausführungsbestimmungen des Fleischbeschaugesetzes genügende Anhaltspunkte liefern.

Hinsichtlich der Fleischbeschau fehlen bis jetzt noch genügend Erfahrungen hinsichtlich der Beurteilung von Schlachttieren, die infolge Einwirkung der Giftgase gestorben oder notgeschlachtet worden sind. Da, wie bereits erwähnt, die Verwendung der Gase als Kampfmittel Geheimnis des Gegners ist und man daher nicht immer mit Bestimmtheit sagen kann, welche Gase zur Verwendung gekommen sind, so wird auch die Beurteilung der im Gaskampfe beschädigten oder getöteten Tiere in Hinsicht auf Genußbrauchbarkeit eine verschiedene sein. Bisher sind in der tierärztlichen Literatur — „Berl. Tierärztl. Wochenschr.“, Nr. 12, 51, 52 1917 u. Nr. 3, 1918, und „Tierärztl. Rundschau“, Nr. 12, 13 u. 22, 1917 — Fälle von Gaswirkungen aus den feindlichen Lagern beschrieben, welche sich in der Hauptsache mit jenen der medizinischen Fachpresse, wie der „Münch. Medizin. Wochenschrift“, der „Berliner“ und „Wiener klin. Wochenschr.“ usw., decken. Dieselben betreffen fast ausschließlich eine Erkrankung der Atmungs- und Blutzirkulationsorgane infolge Gaseinwirkung. In der „militärischen Zeitschrift Streffleurs“ von Wien ist außerdem ein sehr wertvoller Aufsatz über Gasangriffe, entnommen dem Militär-Journal von Norwegen, enthalten, das einen Auszug aus dem Werke des englischen Kapitäns Lake wiedergibt und einen Einblick in den Gaskampf unserer Feinde gewährt. Der Artikel ist auch in der Zeitschrift „Schuß und Waffe“, Nr. 13 von 1917 abgedruckt. Im Interesse des Heeres, wie der Zivilbevölkerung ist dem aus englischer Quelle stammenden Artikel weiteste Verbreitung zu wünschen, weil derselbe Fingerzeige gibt, welche Abwehrmaßregeln gegen feindliche Fliegerangriffe mit Erfolg zu ergreifen sind. Erwähnt möchte noch sein, daß es nach der „Münch. Med. Wochenschrift“ nicht möglich war, durch Stoffwechselversuche bei den erkrankten Kriegern die vom Feinde verwandten

Digitized by Google

unsichtbaren Gase festzustellen. Nur so viel steht fest, daß die gasförmige Beschaffenheit des Giftes ungleich wirksamer ist als das feste und flüssige Gift. Bei letzterem ist die Wirkung von der nachweisbaren Quantität abhängig.

(Fortsetzung folgt.)

Berichtigung zu dem Artikel von Reiß in Heft I, 1918.

Seite 1, Spalte 1, Zeile 10 von unten: statt Vereinigung Verringerung.

Seite 2, Spalte 2, Zeile 11 von unten: statt notwendig entweder.

Seite 3, Spalte 2, Zeile 12 bis 35 von oben fällt fort.

Seite 4, Spalte 1, letzte Zeile des Textes: statt verhältnismäßig unverhältnismäßig.

Seite 5, Spalte 1, Zeile 5 von oben: statt Magermilch Morgenmilch.

Amtliches.

— **Preußen. Allgemeine Verfügung Nr. I 19 für 1918 des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, betreffend Vorschriften über Krankheitserreger.** Vom 3. April 1918.

An die sämtlichen Herren Regierungspräsidenten sowie den Herrn Polizeipräsidenten hierselbst.

Nach der Bekanntmachung des Herrn Reichskanzlers vom 28. Februar 1918 (Reichs-Gesetzbl. S. 129) ist durch Beschluß des Bundesrats vom gleichen Tage der § 77 der Ausführungsbestimmungen des Bundesrats zum Viehseuchengesetze vom 25. Dezember 1911 (Reichs-Gesetzbl. 1912 S. 3) mit Rücksicht auf die am 21. November v. Js. erlassenen neuen Vorschriften über Krankheitserreger abgeändert worden. Zur Ausführung des Bundesratsbeschlusses habe ich die anliegende viehseuchenpolizeiliche Anordnung vom heutigen Tage erlassen, die im Reichs- und Staatsanzeiger zum Abdrucke gelangt. Die Bestimmungen des Begleiterlasses vom 28. März 1912 — I A III e 3397 — zu § 77 der viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 1. Mai 1912 bleiben hierdurch unberührt.

Im Auftrage:
Hellich.

* * *

Anlage.

Viehseuchenpolizeiliche Anordnung.

Auf Grund des § 17 des Viehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909 (Reichs-Gesetzbl. S 519) wird gemäß § 79 Abs. 2 desselben Gesetzes und §§ 1, 3 des Ausführungsgesetzes zum Viehseuchengesetze vom 25. Juli 1911 (Gesetzsamml. S. 149) folgendes bestimmt:

I.

Der § 77 meiner viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 1. Mai 1912 (Beilage zu Nr. 105 des Deutschen Reichs- und Königlich Preußischen Staatsanzeigers vom 1. Mai 1912) erhält folgende Fassung:

„Für den Verkehr mit Viehseuchenerregern und für ihre Aufbewahrung sowie für die bei der Ausführung wissenschaftlicher Arbeiten mit solchen Erregern zu beobachtenden Vorsichtsmaßregeln gilt die Bekanntmachung des Reichskanzlers, betreffend Vorschriften über Krankheitserreger, vom 21. November 1917 (Reichs Gesetzbl. S. 1069). Soweit es sich um das Arbeiten mit Viehseuchenerregern handelt, ist Landeszentralbehörde im Sinne des § 1 Abs. 1 der Vorschriften sowie Landesregierung im Sinne des § 2 Abs. 2 a. a. O. der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, zuständige Behörde im Sinne des § 1 Abs. 3 a. a. O. der Regierungspräsident, zuständige Polizeibehörde im Sinne der §§ 2—4 a. a. O. die Ortspolizeibehörde. Vor der Erteilung der Genehmigung nach Maßgabe der §§ 2—4 hat die Ortspolizeibehörde die Zustimmung des Regierungspräsidenten einzuholen."

Diese Anordnung tritt mit dem Tage ihrer Veröffentlichung im Reichs- und Staatsanzeiger in Kraft.

Berlin, den 3. April 1918.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
Im Auftrage:
Hellich.

— **Preußen. Verfügung des Preußischen Staatskommissars für Volksernährung, betreffend Verkehr mit Nutz- und Zuchtvieh.** Vom 1. Mai 1918.

An die Herren Regierungspräsidenten (außer Sigmaringen) und die Provinzial- (Bezirks-) Fleischstellen.

Seitens der Interessenten und auch der beteiligten Behörden sind in letzter Zeit Bedenken gegen unsere Anordnung vom 27. Dezember 1917— St. K. f. V. VI d 2927 / M. f. L. I A III g 3894 — über den Verkehr mit Nutz- und Zuchtvieh vornehmlich mit der Begründung geltend gemacht worden, daß das durch die Anordnung geregelte Verfahren bei Berücksichtigung der durch den Krieg geschaffenen Verhältnisse zu zeitraubend sei. Den Bedenken muß beigetreten werden. An der geschaffenen Regelung muß allerdings grundsätzlich festgehalten werden, denn die Anordnung hat den Erfolg gehabt, den Schleichhandel mit Vieh erheblich zu beschränken. Gewisse Erleichterungen bei der Durchführung können jedoch unbedenklich zugelassen werden.

Nach unserer Anordnung vom 27. Dezember 1917 darf die Erlaubnis zur Ausfuhr von Zucht- und Nutzvieh aus einem Kommunalverband nur erteilt werden, wenn eine von der Provinzialfleischstelle (Bezirksfleischstelle) des Bestimmungsorts bescheinigte und befristete Einfuhrerlaubnis beigebracht ist. Zweck dieser Vorschrift ist, den Verbleib der ausgeführten Tiere verfolgen zu können. Da das Landesfleischamt in Ziffer 6 seiner Ausführungsbestimmungen vom 3. Januar 1918 — B. I. 5469/17 — vorgeschrieben hat, daß die für den Ausfuhrort zuständige Provinzial- (Bezirks-) Fleischstelle nach Eintreffen der Nachricht über die erfolgte Absendung der Tiere der Provinzial- (Bezirks-) Fleischstelle des Bestimmungsorts von der erfolgten Absendung sofort schriftliche Mitteilung zu machen hat, so ist die Überwachung des Verbleibes der Tiere auch dann gesichert, wenn Erleichterungen hinsichtlich der Beibringung der Einfuhrerlaubnis geschaffen werden.

Digitized by Google

Aus dieser Erwägung haben wir die anliegende Anordnung erlassen, deren sofortige amtliche Bekanntgabe in den Regierungsamtsblättern zu erfolgen hat. In dieser Anordnung wird von der Beibringung einer Einfuhrerlaubnis bei der Ausfuhr von Ferkeln grundsätzlich abgesehen.

Der Staatskommissar für Volksernährung.
von Waldow.
Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
von Eisenhart-Rothe.

* * *

Anlage.

Anordnung der Landeszentralbehörden.

Auf Grund der Verordnung des Bundesrats zur Ergänzung der Bekanntmachung über die Errichtung von Preisprüfungsstellen und die Versorgungsregelung vom 25. September 1915 (Reichs-Gesetzbl. S. 607), vom 4. November 1915 (Reichs-Gesetzbl. S. 728) und auf Grund der Verordnung des Bundesrats über Fleischversorgung vom 27 März 1916 (Reichs-Gesetzbl. S. 199) wird hiermit für den Umfang der Monarchie mit Ausnahme der Hohenzollernschen Lande angeordnet:

Die Ziffer 1 der Anordnung der Landeszentralbehörden vom 27. Dezember 1917 — St. f. V. VI d. 2927 M. f. L. I A III g 3894 — erhält folgenden Zusatz:

„Den für den Ausfuhrort zuständigen Provinzial- (Bezirks-) Fleischstellen bleibt es aber unter Berücksichtigung des Einzelfalles überlassen, ob sie, insbesondere wenn nach der Art des Antrags und mit Rücksicht auf die beteiligten Personen der Verdacht des Schleichhandels ausgeschlossen erscheint, bei der Erteilung der Ausfuhrerlaubnis die nachträgliche Beibringung der bescheinigten Einfuhrerlaubnis der Provinzial- (Bezirks-) Fleischstelle des Bestimmungsortes zulassen oder auf dieselbe ganz verzichten wollen.

Bei der Ausfuhr von Ferkeln, die zur Aufzucht oder zur Weitermast bestimmt sind, ist von der Beibringung der bescheinigten Einfuhrerlaubnis der Provinzial- (Bezirks-) Fleischstelle des Bestimmungsortes grundsätzlich abzusehen.

Wird die Beibringung der bescheinigten Einfuhrerlaubnis nachgelassen, so darf die Ausfuhrerlaubnis erst erteilt werden, wenn von dem Antragsteller angegeben sind:

a) Name, Stand und Wohnung desjenigen Tierhalters, der die Tiere einstellen oder sie „zum Zweck des Weiterverkaufs" beziehen will,
b) Zahl und Art der auszuführenden Tiere und ihr Verwendungszweck.

Diese Anordnung tritt sofort in Kraft."

Berlin, den 1. Mai 1918.

Der Staatskommissar für Volksernährung.
von Waldow.
Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
von Eisenhart-Rothe.

— **Zum Auftreten und zur Bekämpfung der Knochenbrüchigkeit des Rindes.** (Schluß.)

4. Die Kreiskommunalverwaltungen haben sich wiederum der großen Mühe unterzogen, die vom Viehhandelsverband unentgeltlich zur Verfügung gestellten Mengen von Chlorkalzium, Schlämmkreide und doppeltkohlensaurem Natron den Gemeindevorstehern zur Weitergabe an die einzelnen Besitzer zu überweisen.

Mit der Verabfolgung dieser Mittel darf aber nicht erst dann begonnen werden, wenn sich die ersten Merkmale der Krankheit zeigen. Der mit der Verabreichung des Chlorkalziums und der übrigen Präparate im Vorjahre leider beobachtete Mißerfolg ist mit großer Wahrscheinlichkeit auf eine verspätete Anwendung dieser Mittel zurückzuführen. Schon jetzt müssen den Rindern die unten bezeichneten Tagesgaben dauernd und regelmäßig verabreicht werden.

Mit dem Morgenfutter sind 1 bis 2 Teelöffel voll doppeltkohlensaures Natron entweder dem Tränkwasser oder dem Futter zuzusetzen, weil der Magen zu dieser Zeit noch nicht zuviel Säure abgesondert hat.

Vor der Verabreichung des Mittags- und Abendfutters werden Schlämmkreide und Chlorkalzium zwischen das Futter gemischt. Werden nur täglich zwei Mahlzeiten gegeben, so erhalten die Rinder das doppeltkohlensaure Natron beim ersten und sodann die Schlämmkreide und das Chlorkalzium als Tagesgabe bei dem zweiten Futter.

Mehr als 1 Eßlöffel Schlämmkreide täglich zu verabfolgen, ist nicht empfehlenswert. Dort, wo Sauerfutter verwendet wird, ist die Kreide diesem zweckmäßig einige Zeit vor der Fütterung zuzusetzen, um einen Teil der freien Säure abzustumpfen.

Nach den bisher gemachten Erfahrungen werden die nach untenstehender Verordnung zu gebenden Lösungen von Chlorkalzium am besten täglich zubereitet und sodann dem Futter möglichst gleichmäßig beigemischt, um zu verhüten, daß der bittere Geschmack der Lösung die Futteraufnahme ungünstig beeinflußt.

Die Aufbewahrung des Chlorkalziums darf nur in vollkommen luftdicht geschlossenen Gefäßen (weite Flaschen mit gutem Kork oder Glasstöpsel; Kruken mit Pergamentpapier, das fest anzubringen ist, oder dgl.) erfolgen, da sonst die Wirkung verloren geht und die ganze vorbeugende Maßnahme wertlos wird.

Das Chlorkalzium ist in der Weise zu lösen, daß ein Teil Chlorkalzium mit fünf Teilen Wasser gemischt wird.

Die Verabfolgung der Chlorkalziumlösung an die Tiere geschieht unter Zugrundelegung des Körpergewichts in folgender Weise:

Für Rinder bei

10	Ztr.	Lebendgewicht	100 g	Chlorkalziumlösung
9	„	„	90 g	„
8	„	„	80 g	„
7	„	„	70 g	„
6	„	„	60 g	„
5	„	„	50 g	„
4	„	„	40 g	„
3	„	„	30 g	„
2	„	„	20 g	„
1	„	„	10 g	„

An Tiere mit Gewicht über 10 Zentner können für je einen Zentner Lebendgewicht weitere 10 g der Lösung verabfolgt werden, so daß demnach ein Rind von 11 Zentner 110 g Chlorkalziumlösung, ein Rind von 12 Zentner 120 g Chlorkalziumlösung usw. erhält.

Digitized by Google

Um einen Maßstab für die Gewichtsmenge der zu gebenden Lösung zu haben, empfiehlt es sich, eine leere Medizinflasche, welche auf dem Boden beispielsweise die Zahl 100 oder 200 trägt, in ihrer vollen Höhe mit einem schmalen, in 10 oder 20 gleiche Teile geteilten Papierstreifen zu bekleben. Unter Benutzung einer solchen Flasche läßt sich die zu verwendende Gewichtsmenge der Lösung leicht feststellen.

Die mehrfach von anhaltischen Landwirten ausgesprochene Befürchtung und angeblich gemachte Erfahrung, daß etwa die Verabfolgung von Chlorkalzium einen ungünstigen Einfluß auf die Milchproduktion der Kühe haben oder den Ernährungszustand der Rinder ungünstig beeinflussen könnte, ist durch eingehende fachmännische Untersuchungen und durch zuverlässige Feststellungen vieler Landwirte hinfällig. Im Gegenteil wird wohl nicht zu Unrecht behauptet, daß das Chlorkalzium einen günstigen Einfluß auf die Milchleistung und auf den Ernährungszustand der hiermit gefütterten Tiere zu erzielen vermag, ganz abgesehen davon daß nach den bisher mehrfach nachgeprüften Beobachtungen das Geschlechtsleben der weiblichen Tiere günstig beeinflußt wird.

Als wertvolle Beigabe darf endlich das Viehsalz nicht vergessen werden. Da der Bezug desselben in Anhalt auf keine Schwierigkeiten stoßen wird, so haben wir von einer Bereitstellung zur Weitergabe durch die Kreiskommunalverwaltungen Abstand genommen.

5. Wie schon oben erwähnt, hat sich die Einstellung von Rindern aus den Weidegebieten Oldenburgs und Holsteins in die anhaltischen Rübenwirtschaften insofern gut bewährt, als nach den allgemeinen Erfahrungen diese Tiere von der Knochenbrüchigkeit nicht so leicht befallen werden wie diejenigen Rinder, die aus anderen Gebieten Deutschlands eingeführt worden sind. Deshalb halten wir es für unsere Pflicht, darauf hinzuweisen, daß es uns im Einvernehmen mit dem Vorstand der hiesigen Landwirtschaftskammer gelungen ist, neben sonstigen für die anhaltische Landwirtschaft nicht zu unterschätzenden Vorteilen die Einfuhrerlaubnis für eine größere Anzahl von Jungrindern aus Oldenburg zu erhalten. Es handelt sich hierbei um $4\frac{1}{2}$—5 Zentner schwere Färsen und Bullen zum Preise von höchstens 110 Mark für den Zentner Lebendgewicht. Dieser Preis ist mit Rücksicht darauf, daß anderorts in den Weidegebieten höhere Summen gefordert werden, verhältnismäßig niedrig. Daß auf die Einfuhr von Jungrindern größter Wert gelegt wird, geht schon daraus hervor, daß die Landwirtschaftskammer und der Viehhandelsverband die über den Preis von 110 Mark für den Zentner Lebendgewicht hinausgehenden Summen zu gleichen Teilen tragen. Nur ein bestimmter Teil der eingeführten Jungrinder, und zwar Bullen und nicht zur Zucht taugliche Färsen, werden zu Schlachtzwecken angefordert werden, während die übrigen weiblichen Jungrinder den Besitzern zur Auffrischung und zum Wiederaufbau ihrer Zucht belassen bleiben sollen. Meldungen zum Ankauf von Jungrindern sind entweder an die Landwirtschaftskammer oder an uns oder an den Inhaber der Viehkaufsstelle in jedem Kreise (im Kreise Ballenstedt an die Kreiskommunalverwaltung, Abt. Viehkaufstelle) zu richten. Diese Gelegenheit, zu verhältnismäßig billigem Preise Jungvieh zu erwerben, sollte kein Landwirt, der Bedarf hat, vorübergehen lassen.

6. Wenn bei etwa wieder auftretender Knochenbrüchigkeit unter dem Rindvieh von den Viehhaltern Wünsche auf Behandlung erkrankter Tiere geäußert werden sollten, so sind wir gern bereit, im Einvernehmen mit hervorragenden Fachleuten auf dem Gebiete der Stoffwechselkrankheiten im Interesse der Erforschung der noch nicht hinreichend aufgeklärten Entstehung und Behandlung der Knochenbrüchigkeit der Haustiere dahingehende Versuche in gewissem Umfange kostenfrei für den Viehhalter zur Ausführung gelangen zu lassen. Rechtzeitige Mitteilungen über den Ausbruch der Krankheit sind erforderlich.

Wird jedoch auf eine Behandlung verzichtet, dann liegt es im Interesse eines jeden Viehhalters, die erkrankten Tiere möglichst schnell zur Abnahme zwecks Schlachtung anzumelden, damit nicht erst noch Gewichtsverluste und sonstige Nachteile infolge der blutigen und wässerigen Durchtränkung des dann zur menschlichen Nahrung nicht mehr geeigneten Fleisches entstehen.

Kleine Mitteilungen.

— **Über die Ätiologie der Leukämie** stellte J. Wiczkowski-Lemberg (Przegl. lekarski Nr. 6) experimentelle Versuche an. Er injizierte Hühnern intravenös Blut, Drüsenextrakt und Pleuratranssudat eines an typischer akuter lymphatischer Leukämie gestorbenen Patienten. Von den Versuchstieren zeigte nur das mit Pleuraflüssigkeit geimpfte Tier sowohl im Blut wie auch an den Organen makroskopisch und mikroskopisch die charkteristischen Erscheinungen der lymphatischen Leukämie. Mit dem Blute und den Organen dieses Tieres bei anderen Hühnern vorgenommene Übertragungsversuche fielen negativ aus.

— **Beziehungen zwischen Tuberkulose und spinaler progressiver Muskelatrophie** fand H. Eichhorst-Zürich (D. Arch. f. kl. Med. 127, H. 3/4). Bei einem 29jährigen Kaufmann war neben einer tuberkulösen Karies der Halswirbelsäule eine spinale progressive Muskelatrophie vorhanden, welche wohl von der Wirbeltuberkulose ausgelöst wurde. Die Atrophie und der zunehmende Schwund der großen Ganglienzellen in den Vorderhörnern des Rückenmarkes bei völligem Fehlen aller entzündlichen Veränderungen, sowie die hochgradige Entartung der Nervenfasern in den Armnerven sicherten die Diagnose. In den atrophischen Muskeln fand sich eine Vermehrung der Sarkolemmkerne, Blutgefäßveränderungen im Perimysium internum, Verbreiterung des interstitiellen Bindegewebes mit lebhafter Rundzelleninfiltration und Abrundung der Muskelfaserquerschnitte, sowie zunehmende Atrophie der Muskelfasern innerhalb dieser Herde.

Digitized by Google

— **Über das Vorkommen der Fumarsäure im frischen Fleische** führte H. Einbeck (Zschr. f. phys. Chem. 90, 301) Untersuchungen aus. Er hatte bereits früher nachgewiesen, daß nicht nur im Fleischextrakt, sondern auch im Fleische regelmäßig Bernsteinsäure vorkommt; der Beweis, daß diese gleich nach der Tötung des Tieres im Muskelextrakt aufzufinden ist, wurde an Hundefleisch geführt. Neuerdings wurde auch aus frischem Rindfleisch die Bernsteinsäure erhalten, daneben in kleinen Mengen Fumarsäure. Nach Batelli und Stern soll Bernsteinsäure unter der Einwirkung von frischem Fleischbrei bei Gegenwart von Sauerstoff in Apfelsäure übergeführt werden. Einbeck fand bei der Aufarbeitung eines derartigen Produktes, daß das Hauptreaktionsprodukt nicht Apfelsäure, sondern Fumarsäure ist, Apfelsäure konnte darin nicht nachgewiesen werden.

— **Aus dem Bericht über die städtische Fleischbeschau in Berlin im Jahre 1916.** Auf dem Schlachthofe sind 584 637 Tiere geschlachtet worden (1915 = 1 352 726, 1914 = 2 193 410, 1913 = 1 904 709), und zwar 575 Pferde, 28 500 Ochsen, 77 880 Kühe, 32 069 Bullen, 7957 Jungrinder (über 3 Monate alt), 99 056 Kälber (unter 3 Monate alt), 224 758 Schweine, 113 137 Schafe und 705 Ziegen.

Beanstandet wurden:

a) ganze Tierkörper:

I. als genußuntauglich (§§ 33 und 34 B. B. A.): 12 Pferde, 13 Ochsen, 11 Bullen, 366 Kühe, 16 Jungrinder (über 3 Monate alt), 136 Kälber (unter 3 Monate alt), 80 Schweine, 22 Schafe, 2 Ziegen.

II. Als bedingt tauglich (§ 37 B. B. A): 144 Ochsen, 59 Bullen, 1245 Kühe, 102 Jungrinder, 44 Kälber, 189 Schweine, 2 Schafe.

III. Als im Nahrungs- und Genußwerte erheblich herabgesetzt oder minderwertig (§ 40 B. B. A.): 184 Ochsen, 105 Bullen, 2106 Kühe, 125 Jungrinder, 629 Kälber, 443 Schweine, 124 Schafe, 4 Ziegen.

b) Fleischviertel: 157 von 135 Ochsen, 100 von 74 Bullen, 607 von 484 Kühen, 79 von 58 Jungrindern, 33 von 27 Kälbern, 149 von 115 Schweinen.

c) Genußuntaugliche Teile der im übrigen ohne Einschränkung tauglichen, der minderwertigen und der bedingt tauglichen Tiere:

Die Köpfe von 74 Rindern, 3 Kälbern und 19 Schweinen.

Die Zungen von 136 Rindern, 16 Kälbern, 8 Schweinen und 1 Schaf.

Die Lungen von 35 Pferden, 63 912 Rindern, 1368 Kälbern, 36 727 Schweinen, 4874 Schafen, 54 Ziegen.

Die Lebern von 11 Pferden, 8359 Rindern, 545 Kälbern, 5774 Schweinen, 3845 Schafen, 41 Ziegen.

Die Därme von 938 Rindern, 6 Kälbern, 568 Schweinen, 1 Schaf.

Sonstige einzelne Organe von 2 Pferden, 14 170 Rindern, 410 Kälbern, 4650 Schweinen, 96 Schafen, 2 Ziegen.

Sämtliche Baucheingeweide von 3816 Rindern, 81 Kälbern, 462 Schweinen, 5 Schafen.

Ferner 96 kg Pferdefleisch, 16 323 kg Rindfleisch, 95 kg Kalbfleisch, 4260 kg Schweinefleisch und 41 kg Schaffleisch.

d) Wegen Einfinnigkeit sind 461 Rinder beanstandet, aber nach 21tägiger Durchkühlung freigegeben worden.

Das bakteriologische Laboratorium wurde im Etatsjahr 1916 für 986 Untersuchungen in Anspruch genommen, und zwar für folgende Arten von Untersuchungen:

64 Kochproben von Fleisch, bei denen 5mal ein abnormer Kochgeruch festgestellt wurde.

11 Untersuchungen bei 10 Rindern und 1 Schaf wegen Milzbrandverdachts, der in keinem Falle bestätigt wurde.

95 Untersuchungen wegen Verdachts der Blutvergiftung oder Fleischzersetzung bei 72 erwachsenen Rindern, 19 Kälbern, 3 Schweinen und 1 Pferd. Bei 3 Rindern fanden sich je 1mal Staphylokokken, Anaerobier und verschiedene Bakterien. Fleischvergifter fanden sich 1mal beim Kalb, aber nur in den Nieren und nicht in den anderen 5 Proben dieses Tieres. Bei 1 Schwein wurde durch die Fleischuntersuchung Stäbchenrotlauf festgestellt.

10 Untersuchungen wegen Tuberkuloseverdachts.

3 Untersuchungen von Finnen auf Lebensfähigkeit.

32 Untersuchungen von Konserven; mehrere im Handel unter hochtönendem Namen verkaufte Konserven bestanden hauptsächlich aus Blut und Grütze.

9 Untersuchungen sonstiger Nahrungsmittel, wie Pökelfleisch, Hackfleisch, Robbenfleisch, Wurstmasse, Fetteile, Sülze.

739 Untersuchungen von Wurst, die nach städtischen Vorschriften und unter städtischer Kontrolle hergestellt wurde. Hierbei ergaben sich 64 Beanstandungen = 8,6 Proz., und zwar 7 wegen Verdorbenseins, 22mal enthielt die Wurst zu wenig Fett, 11mal zu viel Wasser, 2mal hatte die Wurst einen sehr bitteren Geschmack, dessen Entstehung nicht aufgeklärt werden konnte; 5mal bestand die Wurst fast nur aus Stärke und Getreide-

Digitized by Google

spelzen, 5mal fast nur aus Längsmuskulatur (Pansen), 8mal war die Blutwurst und 3mal die Leberwurst nicht genügend oder gar nicht erhitzt, und in einem Blutwurststück fand sich ein großes Korkstück.

4 eingehende Untersuchungen befaßten sich mit einem Gewebe, das als Wursthülle dienen sollte, mit dem Fettgehalt der Knochen, mit einer angeblich gesundheitsschädlichen Kleie und mit dem Fettgehalt von Rinderluftröhren und deren Verwendbarkeit zur Gelatineherstellung.

In den Untersuchungsstellen für eingeführtes frisches Fleisch sind 2988 Rinderviertel, 11156 Kälber, 2383 Schafe und Ziegen, 155 Schweine (einschließlich 641 Wildschweine) und 4 Stücke zubereiteten Fleisches untersucht worden.

Von diesem Fleisch mußten beschlagnahmt werden: 309 Rinderviertel, 141 Kälber, 30 Schafe, 34 Ziegen, 1 Schwein, 7 Wildschweine und 43 Teile und Eingeweide. Davon waren bedingt tauglich (bzw. minderwertig 5 (252) Rinderviertel, (94 Kälber), (19 Schafe), (24 Ziegen), (1 Schwein). Das übrige beschlagnahmte Fleisch war genußuntauglich.

Die beiden städtischen Kontrollbeamten haben bei den Revisionen der Verkaufsstellen und der Zubereitungsräume in Gast- und Speisewirtschaften in 37 Fällen Fleischteile ermittelt, die entweder gar nicht oder nicht bestimmungsgemäß mit Fleischbeschaustempeln versehen waren und deswegen vorläufig beschlagnahmt werden mußten. Die Menge dieses Fleisches belief sich auf 1927 kg, wovon 6 Rinderviertel minderwertig befunden wurden und 3 kg der Polizeibehörde zur weiteren Verfügung überwiesen werden mußten. Das übrige Fleisch wurde bei der Untersuchung durch den Tierarzt genußtauglich ohne Einschränkung befunden.

Das Personal der Fleischbeschau war gegen Ende des Berichtsjahres unter Anrechnung der im Felde stehenden und der in Betrieben des Vieh- und Schlachthofes, der Fleischverteilung und Geflügelversorgung aushilfsweise verwendeten Personen 613 Köpfe stark (1915 = 674, 1914 = 678).

— **Über die Verfütterung von Sulfit- oder Sulfat-Zellulose** macht A. Ramen (Nord. Mejeri-Tidng.) nähere Angaben. Seit dem Sommer 1917 wurde bekannt, daß von chemisch hergestellter Zellulose (Papiermasse) über 80 v. H. verdaulich seien. Danach in Schweden angestellte Fütterungsversuche ergaben, daß derartige Zellulose als Futterzusatz einen zwischen Heu und Hafer liegenden Futterwert habe. Ihrer Einseitigkeit wegen darf die Zellulose nicht für sich allein, sondern muß im Gemenge mit andern, insbesondere mit eiweißreichen Futtermitteln verabreicht werden, so daß sie höchstens etwa die Hälfte der Trockenmasse des Gesamtfutters ausmache. So wurden z. B. in Schweden bei Ayrshirekühen, die im Durchschnitt täglich 14,5 Liter Milch gaben, mit gleichem Erfolg gefüttert

Heu	— kg	4 kg
Stroh	6 „	3 „
Zellulose	7 „	3,5 „
Rüben	25 „	35 „
Kraftfutter	2,5 „	2 „

wonach also 3 kg Stroh, 3,5 kg Zellulose und 0,5 kg Kraftfutter sich als gleichwertig erwiesen mit 4 kg Heu und 10 kg Rüben.

Einer besonderen Zubereitung bedarf die Zellulose nicht; zum Zweck der Futtermischung muß sie nur entsprechend hergerichtet werden, was entweder auf nassem oder auf trockenem Wege geschehen kann. Die Zellulose wird zu Blättern gepreßt, die in Ballen von 150 bis 200 kg Gewicht vereinigt zu werden pflegen. Man rechnet gewöhnlich $3^1/_2$ Blätter auf 1 kg Trockenmasse. Bei nasser Herrichtung werden die zu einer Fütterung erforderlichen Blätter zwölf Stunden in Wasser eingeweicht, dann mit einem geeigneten Stößer oder bei größeren Mengen durch eine Dreschmaschine in Stücke von höchstens 2 cm Durchmesser zerkleinert und nun dem übrigen Futter zugesetzt.

Um die Zellulose auf trockenem Wege verwendbar zu machen, zerkleinert man die Blätter mit einem Häckselschneider, Reißwolf oder einer Dreschmaschine und verarbeitet sie dann auf einer Mühle oder einem Kollergang zu Mehl, das den andern Futtermitteln beigemischt wird. Bedient man sich eines Kollergangs, so können darin auch Wasser, Rüben, Melasse, Ölkuchen o. dgl. untergemischt werden.

Als allgemeine Regel sei bei der Fütterung festzuhalten, daß man für Großvieh mit 0,5 kg Zellulose täglich beginne und den Zusatz jeden dritten Tag bis zu der angegebenen Grenze um 0,5 kg steigere.

— **Margarine aus Walfischfett.** Um das Walfett der menschlichen Ernährung zugänglich zu machen, hat die norwegische Regierung das Verbot, an der Küste Norwegens Wale zu fangen, aufgehoben, zehn Fangstationen längs der Küste errichtet und der Fettreinigungsfabrik Vera zu Sandelfjord die Läuterung des Walfetts übertragen. Die Bedeutung dieses Vorgehens erhellt aus dem Umstand, daß die Anlage den etwa 30 000 Tonnen betragenden Fettbedarf aller Margarinefabriken Norwegens zu decken vermag. Seit dem Herbst vorigen Jahres wurden über 200 Wale verarbeitet, von denen jeder etwa

Digitized by Google

5000 kg flüssiges Fett gibt. Der braune Tran wird nicht nur gereinigt und in ein weißes festes Fett verwandelt, sondern auch soweit von fischigem Beigeschmack befreit, daß er in der fertigen Margarine kaum noch wahrnehmbar ist.

— **Brustbreite und Milchergiebigkeit.** Nach P. Schuppli, Grabnerhof bei Admont in Steiermark (Zeitschr. d. Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft f. Österreich) besteht die Wahrscheinlichkeit eines Zusammenhangs zwischen Brustbreite und Milchleistung der Kühe. Nach Beobachtungen in Steiermark scheine die Leistungsfähigkeit mit der Brustbreite zu wachsen. Demgemäß habe man die Aufnahme in das dortige Herdbuch der Pinzgauer Rasse davon abhängig gemacht, daß die Brustbreite mindestens ein Drittel der Widerristhöhe betrage, und jedes Zentimeter größere Brustbreite als ein höheres Wertmal angesehen. Könnte ein ähnliches Verhältnis auch bei anderen Rassen festgestellt werden, so wäre das für die Beurteilung von Milchkühen von großer Wichtigkeit.

— **Speckkäferlarven als Schädiger im Geflügelstall.** Der Speckkäfer (Dermestes lardarius L.), der in seinem Larvenstadium besonders als Schädiger trockener Fleischwaren, namentlich von Schinken und Speck, ferner von Pelzsachen, Tierhäuten und vor allem von ausgestopften Tieren bekannt ist, scheint nach Mitteilungen Burkhardts (Landw. Pr.) auch der Entenzucht gefährlich werden zu können. Die Speckkäferlarven sind nach seinen Beobachtungen in den Brutnestern der Enten häufig anzutreffen; sie schlüpfen während des Öffnens der Eierschalen in das Innere der Eier hinein, um sich dort an den Entenküken gütlich zu tun, in die sie sich geradezu hineinbohren.

Über ein ähnliches schädliches Auftreten der Speckkäferlarven in einer Hühnerzuchtanstalt berichtet H. Zimmermann, Rostock (Zeitschr. f. angew. Entomol. V. H. 1): Auch hier benützten die Larven den ersten Moment des Berstens der Eierschalen dazu, in das Ei einzudringen und die jungen Hühnerküken anzubohren. Auf diese Weise gingen während weniger Tage gegen 100 Küken ein. Es stellte sich ferner heraus, daß auch die brütenden Glucken von den Larven angegriffen wurden; sie fraßen die Glucken von unten her an, so daß diese stark bluteten. Die Schädlinge hatten sich in den betr. Nestern vornehmlich angesiedelt, die Hunderte von Larven enthielten. Als eigentliches Brutnest des Käfers erwies sich aber der Taubenduung auf dem Taubenboden derselben Zuchtanstalt, der zahllose Larven beherbergte. Gründliche Reinigung aller Geflügelzuchträume eventuell entsprechende Verwendung von kochendem Wasser oder Kalkmilch und vor allem peinliche Entfernung des Dunges ist nach der Empfehlung Dr. Zimmermanns die beste Art, der Speckkäfergefahr vorzubeugen. Bei Anwendung giftiger Substanzen, wie von Lysol in Zuchträumen, vor allem in Brutkammern, ist Vorsicht vonnöten.

— **Zur Ehrenrettung des Pferdefleisches.** Am Beginn der vierziger Jahre des verflossenen Jahrhunderts wurden in Deutschland überall Vereine von Pferdefleischliebhabern gegründet, worauf hinzuweisen in unseren Kriegstagen wohl zeitgemäß ist. So in Tübingen, wo sich die Mitglieder verpflichteten, ein ganzes Jahr nur Pferdefleisch zu essen. Sie veranstalteten im Mai 1842 ein Essen, an welchem Professoren und Studenten teilnahmen. Es gab, wie die „Germania" erzählt, Pferdefleischsuppe, Cheval à la mode, Pferdesteaks, Knackwürste, Leberklöße, Leber und Zunge. Alles fand allgemeinen großen Beifall, so auch bei einem Pferdefleischabendessen in Stuttgart im November 1843, zu dem sich nicht weniger als 150 Personen eingefunden hatten, die sich an Bouillon (natürlich auch aus Pferdefleisch) mit Reis, gepökeltem Pferdefleisch und Cheval à la mode gütlich taten. Sächsische Blätter berichteten im Februar 1844 von einem Pferdefleischschmaus in einem Dorfe bei Bautzen, zu dem sich zwanzig bis dreißig Männer aus verschiedenen Ständen versammelt hatten, um dem Landvolk mit gutem Beispiel voranzugehen. Der Zweck des Essens wurde vollkommen erreicht, denn als die zuschauenden Bauern sahen, mit welchem Behagen die städtischen Gäste aus Bautzen den aufgetragenen Pferdefleischbraten verzehrten, überwanden auch sie schnell ihr Vorurteil, griffen ebenfalls tüchtig zu und hatten an der ihnen ungewohnten Mahlzeit nichts auszusetzen. Auch in der Schweiz wurde ein Verein von „Hippophagen" gegründet, und bei einer militärischen Übung in der Umgebung von Thun verspeisten die Offiziere ein junges Pferd.

— **Über Pferdefleischverwertung bei den Kirgisen** berichtet Rittergutspächter K. Schultz, der als Kriegs-Zivilgefangener nach Rußland verschleppt wurde, sehr interessante eigene Beobachtungen („Land und Frau" 1918, Nr. 30, Beil. z. „Deutsch. Landw. Pr."): Als Schlachttier wird das Pferd von den Kirgisen allen anderen Tieren vorgezogen, sein Fleisch gilt als das gesündeste und schmackhafteste, und darum wird es auch in großen Mengen geschlachtet und gegessen. Die Schlachtzeit der Tiere fällt in den Herbst, und reiche Kirgisen versäumen dann nicht, 10 bis 15, ja 20 Pferde für ihren Bedarf zu schlachten. Im guten Futterzustande geschlachtete Pferde ergeben ein Schlachtgewicht von etwa 15—20 Pud

Digitized by Google

(0,33½ Ztr.) Fleisch und Fett. Die Prozedur des Schlachtens, der Verteilung und Bearbeitung der gewonnenen Produkte ist so interessant, daß sie beschrieben zu werden verdient: Dem Pferde wird der Hals unterhalb des Kopfes bis zum Wirbel durchschnitten, nachdem es zuvor geworfen wurde. Das Blut wird so gut wie nur möglich herausgepreßt und verworfen, dann wird das Tier enthäutet, und zwar so, daß nur die Beine aufgeschnitten werden. Die Verteilung geschieht vom Kopfe aus, indem man zuerst den Unterkiefer mit der Zunge ablöst, dann den Hals quer nach den Wirbeln in schmale, einen Wirbel breite Streifen zerschneidet. Dann entfernt man die Eingeweide. Der Rumpf wird wiederum nach den Wirbeln und Rippen durch große Zirkumzisionsschnitte zerschnitten, die schmale, eine Rippe breite Fleischstücke ergeben. Das Beil wird gar nicht verwendet, sondern die Extremitäten werden in ihre einzelnen Knochen zerlegt. Die Knochen werden selbst beim Kochen niemals zerschlagen. Diese dünnen Fleischstreifen werden entweder geräuchert oder zu Wurst verarbeitet. Frisch gekocht werden sie selten. Die Wurst ist sehr verschiedener Art. Zuerst gibt es eine Sorte, die aus in Dünndärme gestopftem Pferdehirn, Reis, Korinthen und Fett besteht; etwa unsere Grützwurst in sächsischer Aufmachung. Sodann eine Darmwurst, Därme im Darm, die auch gekocht wird und dem Rinderflack Ostpreußens vergleichlich ist; dann Fleisch- und Fettstücke im Darm geräuchert, eine Art Zervelatwurst, im Geschmack an Gänsebraten erinnernd, dann Rippen- und Bauchlappen im Darm und in der Form von Braunschweiger Mettwurst zusammengebunden in einen Kreis, erinnert an unsere Filetschinken. Dies alles wird geräuchert und dann im gekochten Zustande genossen. Das Fett der Eingeweide und der Bauchhöhle wird ausgelassen und in Hammelmagen aufbewahrt Aus den Knochen, die sorgsam aufgehoben werden, wird ein Öl als Heilmittel gegen die Krätze gewonnen; auch dienen sie zum Seifekochen. Die Häute werden verkauft, bis auf diejenigen, die zu Schläuchen verwandt werden sollen. Diese letzteren werden in Sauermilch gelegt, nach der Trocknung gegerbt und über dem Feuer geräuchert. Man macht aus ihnen Schläuche verschiedener Art:

1. Die Saba. Sie stellt einen dreieckig kegelförmigen Sack dar, mit langem Hals, der einen Kubikinhalt von 5 bis 30 Eimern hat. Man findet sie in jeder Hütte und kann von ihrer Größe auf die Wohlhabenheit des Besitzers schließen, denn sie dient zur Aufnahme des täglichen Milchertrages.

2. Die Suretby. Sie ist ein birnenförmiger Sack mit kurzem Hals, mit einem Kubikinhalt von 5 bis 8 Eimern. Sie dient zur Aufnahme von fertigem Kumis und wird manchmal aus Stücken von Pferdehaut genäht, wenn keine ganzen Häute zu erschwingen sind.

3. Der Kunak. Er stellt einen Eimer aus Fell dar, der als Melkeimer Verwendung findet.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel.

Den Tod fürs Vaterland starben:

Dr. Otto Timann, Oberveterinär (Tierarzt aus Hamburg).
Konstantin Weber, Stabsveterinär (Veterinärrat, Kreistierarzt in Fulda).
Karl Dorer, Oberveterinär (Tierarzt in Allenstein).
Dr. Hermann Franke, Unterveterinär (Tierarzt in Bunzlau).
Wilhelm Reinhold, Unteroffizier (cand. med. vet. aus Göttingen).
Hermann Klein, Feldhilfsveterinär.
Karl Reske (Stabsveterinär in Stendal).

Verwundet:

Dr. Herm. Perlich, Oberleutnant (Tierarzt in Leipzig).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurden ausgezeichnet:

Dr. Aug. Koester, Oberveterinär (Tierarzt in Ronsdorf).
Albert Mayer (Stabsveterinär in Cöln-Deutz).
Dr. Ludwig Stegemann, Oberveterinär (Tierarzt aus Borghorst).
Dr. Hermann Perlich, Oberleutnant (Tierarzt in Leipzig).
Friedr. Brinkmann, Stabsveterinär (Res.-Feldart.-Regt. Nr. 44).
A. Bartram, Leutnant (Studierender der Tierärztlichen Hochschule in Hannover).
Dr. Ernst Goerz, Oberveterinär (Tierarzt in Graudenz).
Dr W. Knell, Stabsveterinär (Professor in Gießen).
Richard Müller, Oberstabs- u. Korpsveterinär (Oberstabsveterinär in Riesa).
Dr. Jos. Lohr, Oberveterinär (Tierarzt in Domnau).
Martin Baum (Stabsveterinär in Hannover).
Dr. Harms, Oberveterinär a. K. (Repetitor in Berlin).
Walther Wolf, Oberstabs- und Divisionsveterinär (Oberstabsveterinär in Borna, Bez. Leipzig).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Dr. O. Röder, Oberstabsveterinär (Geh. Medizinalrat, Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Dresden).
Dr. Otto Timann †, Oberveterinär (Tierarzt aus Hamburg).
Karl Eichbaum, Stabsveterinär (Kreistierarzt in Stolp i. Pomm.).
Dr. Aug. Friedrichs, Stabsveterinär (Kreistierarzt in Jülich).

Digitized by Google

Otto Bederke, Feldhilfsveterinär, cand. med. vet. (Studierender der Tierärztlichen Hochschule in Berlin).
Kurt Gotthardt, Vizefeldwebel (Studierender der Tierärztlichen Hochschule in Berlin).
Dr. Christ. Krüger, Veterinär (Tierarzt in Lörrach i. Bad.).
Willy Rathmann, Veterinär (Tierarzt in Beuthen, O.-Schl.).
Dr. Paul Wiebelitz, Oberveterinär (Tierarzt in Stellingen bei Hamburg).
Fritz Oerter, Feldhilfsveterinär, cand. med. vet. (Studierender der Tierärztlichen Fakultät der Universität München).
Christian Kraemer, Veterinär (Tierarzt in Lorrach).

— **Die Neuordnung der Beamten- und Lehrerbesoldung.** Der Reichsarbeitsausschuß deutscher Beamtenverbände hat für die Neuordnung der Beamten- und Lehrerbesoldung folgende Leitsätze aufgestellt:

1. Die Beamten- und Lehrerbesoldung ist unter Berücksichtigung des Volkswohlstandes und der Lebenshaltung der den einzelnen Beamtenklassen gleich zu achtenden Volksschichten so zu gestalten, daß sie eine den wirklichen Verhältnissen angepaßte Entlohnung für verlangte Leistungen darstellt.

2. Die Beamten- und Lehrerbesoldung muß der steigenden Lebensverteuerung dauernd folgen. Die Erhöhung der Diensteinkünfte hat daher laufend um diejenigen Sätze zu erfolgen, welche sich aus der Steigerung der Kosten für die gesamte Lebenshaltung ergeben.

3. Die Höhe der Dienstbezüge muß die Gründung des eigenen Hausstandes in einem Lebensalter gestatten, in dem der natürliche Anreiz (!) zur Eheschließung gegeben ist, d. h. in der Regel Mitte der zwanziger Jahre.

Die höchste Auswirkung der Alterszulagen ist für die Zeit der erfahrungsgemäß höchsten Kostensteigerung für die Lebenshaltung vorzusehen. Die Erfüllung dieser Forderung verlangt:

Verkürzung und feste Abgrenzung der Dauer des Diätariats, Festsetzung ausreichender Anfangsgehälter.

Verkürzung des Zeitraums zwischen den Gehaltsstufen und damit der Zeitspanne zwischen Anfangs- und Endgehalt, so daß das Höchstgehalt grundsätzlich mit dem 45. Lebensjahr erreicht wird.

4. Die Zahl der bestehenden Gehaltsklassen ist wesentlich zu verringern. Das Aufsteigen im Gehalt hat nach Dienstalter innerhalb der großen Beamtengruppen ohne Rücksicht auf Beförderung gleichmäßig zu geschehen. Für Tüchtigkeit und besondere Verantwortlichkeit im Dienste sind für jede Beamtengruppe Beförderungsstellen in der den Dienstverhältnissen angemessenen Zahl Versorgungsberechtigter, mit bei der Beförderung in voller Höhe zu bewilligender Dienstzulage zu schaffen.

5. Das Wohnungsgeldzuschußsystem bedarf grundlegender Neuordnung. Für die Ermittlung des Wohnungsbedürfnisses haben künftig soziale und gesundheitliche Grundsätze den Ausschlag zu geben. An Stelle des Wohnungsgeldzuschusses ist ein volles Entgelt für den tatsächlichen Mietsaufwand in Form von Mietszinsentschädigungen zu gewähren. Neben diesen Maßnahmen ist eine gesteigerte Wohnungsfürsorge vorzusehen.

6. Jede Erhöhung der Beamtenbesoldung muß mit einer entsprechenden Erhöhung der geltenden und künftigen Ruhegehälter, sowie der Hinterbliebenenfürsorge verbunden sein.

Bis zur Neuordnung der Besoldung ist die Ruhegehaltsfähigkeit der Teuerungszulagen und Kriegsbeihilfen herbeizuführen.

7. Die dringend gewünschte Gewährung von Familienbeihilfen (Kinderzulagen) darf mit der eigentlichen Besoldung nicht verquickt werden. Grundsätzlich müssen die Gehälter so bemessen sein, daß eine Familie sich frei entfalten kann. Die kinderreichen Beamtenfamilien hat der Staat besonders zu berücksichtigen durch Fürsorgemaßnahmen, die zweckmäßig auch auf die nichtbeamteten Staatsbürger auszudehnen sind.

Für die Beamten und Lehrer ist daher vor allem eine auskömmliche, zeitgemäß wirkende Besoldung vorzusehen. Sie allein bietet Gewähr für günstige bevölkerungspolitische Ergebnisse innerhalb dieser Volksschichten.

— **Zum Steuerrecht. Die Gemeindebesteuerung des Witwengeldes eines Reserveoffiziers ist unzulässig.** Die Witwe eines als Reserveoffizier gefallenen Kaufmanns war von dem Witwengeld in Höhe von 1200 M. und der ihr gewährten Beihilfe von 468 M. für das Rechnungsjahr 1917 zur Gemeindeeinkommensteuer veranlagt worden. Nach vergeblichem Einspruch strengte sie die Klage auf Freistellung an. Der Bezirksausschuß wies sie mit der Begründung ab, daß der Anspruch auf Freistellung der beiden Bezüge von der Gemeindebesteuerung keine Stütze in der Verordnung vom 23. September 1867 finde. Die Entscheidung focht die Klägerin mit der Revision an. Das Oberverwaltungsgericht entschied dahin, daß die Grundsätze, die dazu geführt haben, in der Verordnung den Offizieren des Beurlaubtenstandes ein Vorrecht in gemeindesteuerlicher Beziehung nicht zuzubilligen, den Bezügen der Witwen dieser Offiziere gegenüber nicht anwendbar seien. Die hier zu entscheidende Frage müsse in erster Linie aus § 48 des Reichsmilitärgesetzes beurteilt werden, der bestimmt: „Die Begünstigungen, die nach der Gesetzgebung der einzelnen Bundesstaaten den Hinterbliebenen von

Digitized by Google

Staatsbeamten hinsichtlich der Besteuerung der aus Staatsfonds oder aus öffentlichen Versorgungskassen ihnen gewährten Pensionen, Unterstützungen oder sonstigen Zuwendungen zustehen, finden auch zugunsten der Hinterbliebenen von Militärpersonen hinsichtlich der ihnen aus Reichs- oder Staatsfonds oder aus öffentlichen Versorgungskassen zufließenden gleichartigen Bezüge Anwendung." Danach sind in Preußen auch die Witwen der Offiziere des Beurlaubtenstandes, und zwar unterschiedslos, bezüglich des Witwengeldes und der Witwenbeihilfen von der Gemeindeeinkommensteuer befreit. Das Oberverwaltungsgericht hat daher die Entscheidung des Bezirksausschusses als auf unrichtiger Rechtsanwendung beruhend aufgehoben.

— **Die Erfassung der Rohfette unter Mithilfe der Tierärzte.** Der Kriegsausschuß für pflanzliche und tierische Öle und Fette in Berlin hat sich veranlaßt gesehen, Tierärzte als Beiräte für die Leitung derjenigen Abteilung, welche die Rohfette in Gemäßheit der Bundesratsverordnung vom 16. März 1916 und der Bekanntmachung vom 15. April 1916 bewirtschaftet, heranzuziehen.

Der Kriegsausschuß ist von dem Gedanken ausgegangen, daß durch die Mitwirkung der im Beschaudienst tätigen Tierärzte die Rohfettbewirtschaftung verbessert werden kann.

Man ist sich darüber klar, daß, wenn die Tierärzte sich der Angelegenheit annehmen, die Erfassung der Rohfette im weiteren Umfange geschehen wird, als es seither unter den gegebenen Verhältnissen möglich war. Abgesehen von der tatsächlichen Mitarbeit der Tierärzte legt der Kriegsausschuß besonderen Wert darauf, daß ihm von den im Beschaudienst tätigen Tierärzten bei jeder Gelegenheit zweckdienliche Mitteilungen gemacht werden, welche geeignet erscheinen, das im Interesse des Volkswohls gelegene Ziel zu erreichen.

Für die auch amtlich vorgesehene Mitwirkung der Tierärzte ist eine Vergütung in Aussicht genommen, die sich allerdings zunächst noch in recht bescheidenen Grenzen bewegen muß, bis man übersehen kann, welche tatsächlichen Vorteile durch die Mitarbeit der Tierärzte im Besonderen geboten werden.

Es ergeht an die Herren Tierärzte, einerlei, wo sie im Fleischbeschaudienst tätig sind, die ergebenste Bitte, der Angelegenheit besondere Aufmerksamkeit zu schenken, wenn demnächst diesbezügliche Anregungen seitens der Behörden gegeben werden.

Zunächst sind als Beiräte für die Leitung der Rohfettabteilung des Kriegsausschusses für pflanzliche und tierische Öle und Fette, Berlin, bestellt worden:

Herr Veterinärrat Dr. Garth, Schlachthofdirektor in Darmstadt,

Herr Schlachthofdirektor Klepp, Potsdam, und

Herr Schlachthofdirektor Dr. Meyer, Neunkirchen a. Saar.

Ich halte mich verpflichtet, den Herren Kollegen einstweilen von dem Vorstehenden Kenntnis zu geben, um sie persönlich zu bitten, die Bestrebungen des genannten Kriegsausschusses zu unterstützen und ihre Mitarbeit zuzusagen, wenn die Aufforderung hierzu an sie ergeht.

Reichsverband der Deutschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte.

gez. Dr. Garth.

— **Unzulässiger Gebrauch von verzinkten Milchkannen im Verkehr mit Kuhmilch.** Neuerdings werden seitens verschiedener Firmen verzinkte Milchversandkannen in größeren Mengen zum Verkauf angeboten. Da der Gebrauch verzinkter Milchkannen geeignet ist, insbesondere auf die Gesundheit der Säuglinge ungünstig einzuwirken und deshalb durch Polizeiverordnungen verboten und unter Strafe gestellt ist, wird von der Preuß. Landesfettstelle vor dem Erwerb solcher verzinkter Gefäße eindringlich gewarnt.

Personalien.

Auszeichnungen. Es wurden verliehen: der Preuß. Kronenorden 3. Kl. dem Reg.- und Geh. Veterinärrat Paul Heyne in Posen; das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe den Schlachthofdirektoren Witte in Quedlinburg und Ott in Löbau (Westpr.); das Sächs. Kriegsverdienstkreuz dem Direktor des Veterinärinstituts der Universität Leipzig Prof. Dr. August Eber; das Oldenburg. Friedrich August-Kreuz 2. Kl. und das Hamburgische Hanseatenkreuz dem Stabsveterinär d. L. Obertierarzt Dr. Georg Gröning in Hamburg; das Anhaltische Friedrich-Kreuz am grünweißen Bande dem Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Hannover Dr. Hans Paechtner.

Ernennung. Dr. Erich Hieronymi, 1. Assistent am Veterinärinstitut der Universität Breslau, zum a. o. Professor und Leiter der Abteilung für Veterinärwissenschaft mit Tierklinik an der Universität Königsberg.

Beförderungen. Stabsveterinär Dr. Max de Vrient (städt. Tierarzt in Berlin), Ewald Post (Polizeitierarzt in Berlin) und Dr. W. Stödter (Stadttierarzt in Hamburg) zu Oberstabsveterinären; Unterveterinär Dr. Kunibert Müller (städt. Hilfstierarzt in Berlin) zum Veterinär.

Kriegsbeschädigter, der ca. zwei Jahre am Schlachthofe einer mittelgroßen Stadt tätig ist, sucht **Stellung als Hallenmeister.** Angebote sind zu richten unter **O. P.** an die Exped. dieser Zeitung.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag, i. V.: Dr. Henschel in Berlin, für den Inseratenteil: Otto G. Houtrouw in Berlin. — Druck von W. Büxenstein Druckerei und Deutscher Verlag G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

XXIX. Jahrgang. 15. November 1918. Heft 4.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Krammetsvögel.

Von

Dr. Martin,

Polizeitierarzt in Hamburg.

Der nicht unbedeutenden alljährlichen herbstlichen Bereicherung des Geflügelmarktes durch die Krammetsvögel schob das Reichsvogelschutzgesetz vom 30. Mai 1908 einen Riegel vor. Dieses Gesetz verbietet außer dem Fang von Vögeln mit Schlag- und Zugnetzen insbesondere auch den Dohnenstieg, d. h. Schlingen mit Beeren als Köder aufzustellen, denen nicht nur, wie beabsichtigt, Krammetsvögel, sondern auch andere Singvögel zum Opfer fallen. Der Dohnenstieg, dem ja die Hauptmenge der zu Markt gelieferten Krammetsvögel zu verdanken war, hatte also ein Ende erreicht und damit die Massenzufuhr, die bei der geringen Größe der einzelnen Vögel erst die Bedeutung als Nahrungsmittel ausmacht.

Der Nahrungsmangel im Kriege verlangt indes eine zeitweilige Aufhebung der diesbezüglichen gesetzlichen Bestimmungen. In den Jahren 1916 und 1917 ließen verschiedene Generalkommandos in ihrem Machtbereich den Dohnenstieg wieder zu. Auch für das Jahr 1918 sollen laut Bundesratsbeschluß die Ausnahmebestimmungen zugunsten des Krammetsvogelfanges mittels Schlingen bestehen bleiben.

Jagdrechtlich verhält sich die Sache nun so, daß die Krammetsvögel zum jagdbaren Vogelwild zählen und außerhalb der Schonzeit, die vom 1. Januar bis 20. bzw. 30. September dauert, von dem Jagdberechtigten auf jede jagdliche Weise, also auch unter Anwendung von Netzen, erlegt werden können, gleichviel, ob die auf den Dohnenstieg bezüglichen Bestimmungen des Reichsvogelschutzgesetzes zu Recht bestehen oder nicht. In ersterem Falle ist natürlich auch der Jagdberechtigte an das Verbot des Dohnenstieges gebunden.

Was versteht man nun unter Krammetsvögeln? Nach § 16 des Preußischen Wildschongesetzes vom 14. Juli 1904 sind unter anderen jagdbare Vögel die Drosseln (Krammetsvögel). Als Krammetsvögel sind demnach alle Drosselarten anzusehen, die in den Bereich des Jägers oder Vogelstellers geraten, also vor allem die Drosseln, die bei uns nisten oder auf dem Zug nach dem Süden als Gäste bei uns einkehren. Zugunsten der heimatlichen Drosseln bestimmt § 3 des Preuß. Wildschongesetzes, daß durch Beschluß des Bezirksausschusses das Ende der Schonzeit für Drosseln bis zum 30. September einschließlich hinausgeschoben werden kann, weil dadurch die Möglichkeit gegeben ist, den Krammetsvogelfang erst dann beginnen zu lassen, wenn die heimischen Drosseln bereits fortgezogen sind.

Folgende Drosselarten kommen als Krammetsvögel in Betracht:

1. Die Wachholderdrossel. (Turdus pilaris L.)

Kopf und Bürzel aschgrau, Oberrücken dunkelkastanienbraun, Schwanz schwarz, dessen äußerste Feder mit einem weißen Bändchen. Der Unterleib mit länglichen und spitzdreieckigen Flecken. Unterflügel weiß. Auf den Flügeln keine Querbinden. Schnabel braun, Füße schwarzbraun. Diese Drosselart ist hauptsächlich im Norden zu Hause, bei uns nur durchwandernd.

2. Die Singdrossel. (Turdus musicus L.)

Oberseite olivengrau, Unterseite gelblichweiß mit dreieckigen und ovalen braunschwarzen Fleken. Unterflügel blaß rostgelb. Die oberen Flügeldeckfedern mit schmutzig rostgelben Spitzenflecken, sodaß zwei deutliche Querbinden auf den Flügeln entstehen. Schwanz einfarbig. Schnabel hornschwarz, unten heller. Füße fleischfarbig. Diese Drossel nistet bei uns.

3. Die Wein- oder Rotdrossel. (Turdus iliacus L.)

Oberseite olivbraun, Unterseite weiß mit olivbraunen Längsflecken. Über dem Auge

Digitized by Google

ein hellgelber Streifen, an den Halsseiten ein dunkelgelber Fleck. Unterflügel rostrot. Obere Flügeldeckfedern mit rotgelber Spitze, so daß zwei helle Querbinden auf den Flügeln entstehen. Schnabel oben braunschwarz, Füße dunkel fleischfarbig. Diese Art ist im Norden heimisch, bei uns nur durchwandernd.

4. Die Misteldrossel. (Turdus viscivorus L.)

Oberseite hell olivengrau. Die drei äußersten Schwanzfedern an der Spitze weiß. Der Unterleib weiß, an der Kehle mit dreieckigen, an der Brust mit ovalen braunschwarzen Flecken. Unterflügel weiß. Die oberen Flügeldeckfedern mit weißen Spitzen, so daß zwei helle Querbinden auf den Flügeln entstehen. Schnabel blaß rötlichgelb, an der Spitze schwarz. Füße rötlichgelb. Diese Drossel nistet auch bei uns.

5. Die Ringdrossel. (Turdus torquatus L.)

Männchen: Der ganze Vogel mattschwarz, mit weißgrauen Federrändern. An der Oberbrust ein großer halbmondförmiger weißlicher Fleck. Unterflügel vorherrschend schwarzgrau. Schnabel schwarz, an der Unterschnabelwurzel gelb.

Weibchen: Schwarzbraun mit bräunlichweißem Halsschild.

Diese Drossel ist Gebirgsvogel, nistet auch bei uns.

6. Die Schwarzdrossel. (Turdus merula L.)

Männchen: Ganz schwarz mit gelbem Schnabel und Augenlidrand. Füße schwärzlich. Schnabel bei jungen Männchen im ersten Jahr rötlichgrau.

Weibchen: Oberseite schwarzbraun, Brust schmutzig-rostfarbig mit dunkelbraunen rundlichen Flecken. Schnabel braun. Verbreiteter heimischer Vogel.

Zur Beurteilung vergifteten Fleisches.

Von

M. Reuter,

Bezirkstierarzt a. D. in Nürnberg.

(2. Fortsetzung.)

II.

Wesentlich einfacher und sicherer als bei den flüchtigen Giften oder Giftgasen ist die Beurteilung der geschlachteten Tiere bei den auf dem Wege der Ernährung und Verletzung in den Körper eingedrungenen Schädlichkeiten, also der festen und gelösten Gifte.

Die mineralischen oder metallischen Gifte manifestieren stets ein makroskopisches, pathognomes Vergiftungsbild. Hier ist ein positiver Befund vorhanden, der einerseits mit den im Leben wahrgenommenen oder von dritter Seite bestätigten Erscheinungen übereinstimmt, andererseits durch die nachgewiesenen Veränderungen an den inneren Organen des Respirations- und Verdauungstraktus festzustellen ist. Von den mineralischen Giften sind Arsen, Blei, Kupfer und Phosphor — letzterer wie ersteres stets durch den Geruch des Fleisches sofort erkennbar —, außerdem die verschiedenen anorganischen Arzneikörper von Belang. Ein gewisses Interesse beanspruchen anläßlich des Krieges die (möglichen) Vergiftungen der Schlachttiere, wie bereits in der Friedenszeit die des Wildes durch Geschosse aus Blei und Kupfer usw. Trotz ihrer Giftigkeit können nun Metalle durch den Schuß im allgemeinen eine Vergiftung nicht hervorrufen, weil Kupfer und seine Verbindungen vom Blute nicht resorbiert werden. Blei wird zwar resorbiert, allein es vermag nur dann eine Erkrankung hervorzurufen, wenn im Körper die Bedingungen zu einer chemischen Reaktion gegeben sind. Blei gelangt mit den Explosionsgasen in den Körper bei Schußverletzungen; die Menge hängt ab von der Schußentfernung, von der Art des Zielpunktes und von der Konstruktion der Schußwaffe. — Gleichwohl wurden beim Menschen Bleivergiftungen, sog. Bleischäden, infolge von Bleigeschossen beobachtet, allerdings überaus selten. — Anders bei der Aufnahme mit der Nahrung. Blei und Kupfer können bei Verdunstungen unter Umständen Erkrankungen hervorrufen. Im allgemeinen wirken aber die im Körper eingeheilten oder abgekapselten Geschosse, wie dies sich in zahllosen Fällen beim Wildbret gezeigt hat, als Fremdkörper. Diese können zwar jederzeit eine Erkrankung hervorrufen infolge ihrer Wanderung, Senkung oder wenn Bedingungen zur Umsetzung, Lösung im Körper entstehen, allein die Erscheinungen sind dann so markant, daß sie leicht eine Beurteilung für die Fleischbeschau gewähren.

Metallische Vergiftungen, scharfe, ätzende Gifte rufen stets krankhafte Veränderungen im Magen- und Darmkanale auch oft in der Leber und den Nieren hervor. Kalivergiftungen können außerdem als Blutgifte wirken und, wie z. B. bei Schafen, Rehen beobachtet worden ist, das Bild einer Septikämie aufweisen. Das Blut erscheint dann auffallend und eigentümlich bräunlich verfärbt. Die Schleimhäute des Verdauungs- und Harnappa-

Digitized by Google

rates sind hämorrhagisch infiltriert, stellenweise mit punktförmigen Blutungen durchsetzt. Auch Schwellung der Milz ist öfters beobachtet worden; hingegen ist die Erkrankung der Nieren (Erweichung) nicht immer konstant.

Arsen- und Phosphorvergiftungen sind so charakteristisch, daß sie auch schon durch den Geruch des Fleisches, abgesehen von den Veränderungen im Darmkanal, durch hämorrhagische Entzündung, Verfettung der Leber, der Nieren, Erkrankung des Herzmuskels und der Skelettmuskeln und durch die Gelbfärbung der Schleimhäute auffallen.

Die Fleischbeschau kann sich bei allen metallischen und mineralischen Vergiftungen der Haustiere und des Wildes stets auf einen augenscheinlichen, positiven Befund gründen. Liegt daran, einen bestimmten Nachweis für das vergiftende Agens zu erbringen, z. B. für gerichtliche Zwecke, so kann dieser natürlich nur durch die chemische Untersuchung des Inhalts der Verdauungsorgane, besonders der Leber, auch der Nieren erfolgen. Bei einer chronischen Bleivergiftung müßte das Metall zunächst von seiner mit dem Körpereiweiß eingegangenen Verbindung getrennt werden.

Somit läßt sich eine metallische Vergiftung an den Veränderungen der Eingeweide immer feststellen. Diese müssen daher immer beseitigt werden. Das Gift kommt in diesen zur Wirkung; es hat hier zwar keine Brutstätte, allein von da aus geht alles Unheil auf dem Wege der Nerven- und Blutbahnen aus. Ist das Fleisch von guter Beschaffenheit und eine Berechnung möglich, welche Quantität Gift in den Körper eingedrungen und dort umgesetzt worden ist, so kann dasselbe unter Umständen noch als minderwertiges zum Genusse zugelassen werden. Feststeht, daß eine totale Vergiftung des Muskelfleisches selbst bei Todesfällen, also das Eindringen des Giftes in solcher Menge nicht möglich ist, daß es beim Genusse den Tod eines Menschen herbeiführen könnte. Mit der unschädlichen Beseitigung der Eingeweide ist auch die Gefahr infolge des Fleischgenusses beseitigt. An der Hand der Ausführungsbestimmungen zum Fleischbeschaugesetz läßt sich nach der Beschaffenheit des Fleisches nach Geruch, Farbe und Konsistenz im Verein mit dem Befund bei der Fleischbeschau, insbesondere der Eingeweide, und der Lebendbeschau entscheiden, ob und unter welchen Beschränkungen Fleisch von Tieren, die an einer mineralischen Vergiftung gelitten haben, dieserhalb notgeschlachtet wurden oder infolge eines zufällig erhobenen Befundes sich „verdächtig“ erweisen, zum Genusse zugelassen werden kann. Maßgebend bleibt beiden mineralischen Giften immer der pathologisch-anatomische Befund der Fleischbeschau. Das Gift als solches und ohne Rücksicht auf die Quantität seiner Aufnahme spielt bei weitem nicht die Rolle, die man ihm bisher beigelegt hat, in bezug auf den Genuß des Muskelfleisches. Dieses kann niemals solche Quantitäten des mineralischen Giftes enthalten, daß es gesundheitsschädlich ist. Für eine Anzahl arzneilicher Gifte mineralischer Provenienz, wie Arsen, Brechweinstein usw., ist diese Tatsache bestätigt. Selbst das Fleisch von Tieren, die einer Vergiftung erlegen sind, ist nicht gesundheitsschädlich, sondern lediglich „verdorben“ im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes. Natürlich verhält sich die Sache ganz anders bezüglich der Eingeweide; Magen- und Darm vergifteter Tiere sind immer gesundheitsschädlich, auch Leber und Nieren sind je nach der Art des Giftes nicht einwandfrei, und bei Blutgiften dürften auch Lungen und Herz vom Genusse auszuschließen sein.

III.

In gleicher Weise wie die mineralischen Vergiftungen sind auch die pflanzlichen zu beurteilen. Die Feststellung dieser ist aber ungleich schwieriger als der ersteren. Auch hat man es mit frischen oder natürlichen Pflanzengiften, wie sie von den Tieren im Futter unmittelbar aufgenommen werden und mit Dauerpräparaten, chemisch bearbeiteten Pflanzengiften (Medikamenten, Alkaloiden) zu tun, die in verschiedener Weise ihre Wirkung äußern können. Endlich ist auch bei den Pflanzengiften in höherem Grade der Vergiftung eine Mischinfektion mit septischen oder putriden Stoffen möglich, welche das Krankheitsbild trüben können als bei mineralischen.

Bei Pflanzenvergiftungen, namentlich den reinen Nervengiften kann das Bild der Fleischbeschau unter Umständen völlig negativ sein. Es müssen dann zur Beurteilung die Erscheinungen der Lebendbeschau in Betracht gezogen werden. Wenn auch das Muskelfleisch in gleicher Weise wie bei den mineralischen Vergiftungen keine Gefahr für den Genuß involviert, so muß doch wie bei jenen ein Augenmerk auf die Beseitigung der inneren Organe, namentlich des Verdauungstraktus, selbst wenn er keine Krankheitserscheinungen aufweist, gerichtet werden. Übrigens können

Digitized by Google

die Befunde bei den Pflanzenvergiftungen sehr verschieden sein und oft augenscheinlich leichte Veränderungen in den Organen eine schwere Vergiftung anzeigen. Alkoholvergiftungen z. B. zerstören die Epithelien der Magen- und Darmschleimhaut und entzünden schließlich den Verdauungskanal. Gastroenteritis neben Hyperämie der Meningen, der Lunge und Leber und einem mit Kohlensäure überladenen, schwarzen, wenig gerinnbaren Blute sind hier die Erscheinungen bei der Fleischbeschau. Das Bild der Alkoholvergiftung kann als typisch für die meisten Pflanzenvergiftungen, insbesondere der Narcotica angesehen werden. Selbst die inspirablen Gasarten können bei der Fleischbeschau ähnliche Erscheinungen aufweisen. Die örtlichen Erscheinungen im Magen- und Darmkanal hängen somit bei den Pflanzengiften davon ab, ob dieselben scharfe, ätzende Bestandteile enthalten oder, wenn dies nicht der Fall ist, ob dieselben Blutgifte sind und eine Zersetzung (Hämolyse) der Körperflüssigkeit oder andere Veränderungen an derselben herbeiführen.

Fleischbeschaulich erheischen die Pflanzengifte die gleiche Beachtung wie die mineralischen. Riechende Pflanzenstoffe schließen wie alle analogen mineralischen die Genießbarkeit des Fleisches aus, wie z. B. Kampfer, Terpentinöl, Asant, Kümmel, Nelken-Anisöl und auf der anderen Seite Karbolsäure, Petroleum, Chlorpräparate usw.

Als gefährlichstes Pflanzengift ist wohl das Strychnin anzusehen. Allein es muß hier wie bei allen Giften zwischen der Möglichkeit, das Strychnin im Fleische nachzuweisen, und der Fähigkeit desselben, schädlich zu wirken, gerechnet werden. Es liegt über die Tatsache, daß das „Muskelfleisch" der mit Strychnin und anderen Pflanzengiften getöteten Tiere gesundheitsschädigende Eigenschaften nicht besitze, auf Grund von Versuchen und Beobachtungen eine sehr reichhaltige Literatur vor. Nach Fröhner und Knudsen beträgt die Giftdosis für ein 10 Ztr. schweres Rind 0,5 Strychnin. Pflanzenfresser vertragen größere Giftdosen als Fleischfresser und der Mensch; denn für einen 1½ Ztr. schweren Menschen beträgt die letale Dosis 5 mg. In 1 kg Fleisch eines mit Strychnin vergifteten Rindes könnte nun ein Mensch höchstens 1 mg des Giftes genießen, eine für ihn durchaus unschädliche Dosis. Der größte Teil des Strychnins bleibt ohnehin in den Eingeweiden. Beim geringsten Verdacht auf Strychninvergiftung müssen solche bei der Fleischbeschau stets beseitigt werden.

Daß Pflanzengifte im gewissen Sinne beim Fleischgenusse weniger gefährlich wirken, beweist auch, daß zahlreiche wilde Völkerschaften ihr Wild durch vergiftete Pfeile erlegen, sich fast ausschließlich vom Fleische vergifteter Tiere ernähren. Auch von frischen Pflanzengiften, wie der Herbstzeitlose, hat man beim Genusse von Fleisch von Rindern, die infolgedessen verendet oder notgeschlachtet worden waren, kaum je Erkrankungen beobachtet. — Doch erwähnt das „Med. Zentralbl." von 1855 einen Fall, daß das Fleisch eines kurz nach dem Genusse größerer Mengen von Belladonnablättern geschlachteten Kaninchens Vergiftungserscheinungen bei zwei Menschen hervorgerufen hat. — Für die Fleischbeschau muß aber, und zwar bei den pflanzlichen Giften noch mehr als bei den mineralischen Giften, weil erstere weniger markante Erscheinungen auslösen, als Regel gelten, im Falle einer Vergiftung oder eines Verdachtes auf solche in erster Linie alle Eingeweide vom Genusse auszuschließen und in zweiter Linie auch alle örtlichen, äußerlich wahrnehmbaren Krankheitsherde (Reaktionen) des Giftes, namentlich mit der Folge einer sekundären Misch- oder Autointoxikation in den Muskellagen auszuschneiden. Dies letztere gilt besonders für die subkutane Injektion von Alkaloiden und anderen pflanzlichen Ingredienzen (auch Serumflüssigkeiten). Wenn auch das Fleisch, wie alles lebende Gewebe, infolge der durch den Blutkreislauf aufgenommenen Alkaloide, vorwiegend durch Reduktion zersetzt sind, so können doch von außen her der Muskulatur zugeführte reizhafte Stoffe unter Umständen sehr schwerwiegende Erkrankungen hervorrufen, die sogar die Abschlachtung der Tiere erheischen. Bei den Alkaloiden tritt also eine Art Entgiftung des Organismus durch das Fleisch, die Leber und ganz besonders durch die Ausscheidung auf dem Wege der Harnsekretion ein. Dem Blute kommt bei den Alkaloidvergiftungen eine geringere reduzierende Kraft zu.

Pflanzliche Vergiftungen, die örtliche Erscheinungen zur Folge haben, lassen sich nach den bereits klargelegten Grundsätzen im Verein mit den Ausführungsbestimmungen zum R. G. leicht beurteilen; fehlen solche örtlichen Erscheinungen, so muß der Befund im Leben des Tieres ausschlaggebend sein.

Zu erwähnen wären noch die Vergiftungen der Schlachttiere durch giftige Schwämme. Jedenfalls gehören dieselben zur größten Seltenheit; immerhin sind dieselben bei Rindern schon beobachtet worden. Nach Olt und

Digitized by Google

Ströse „Die Wildkrankheiten und ihre Bekämpfung", sollen Rehe, die von dem giftigen Speitäubling oder Speiteufel genannt (Rursula emetica) in größeren Mengen geäst hatten, nicht erkrankt sein. Die Haustiere scheinen Giftschwämme auf der Weide instinktiv zu meiden. Der giftigste aller Schwämme, der Knollenblätterschwamm (Agericus phalloides), dessen Gift durch Koch- und Siedhitze ebensowenig wie durch Chemikalien zerstört wird und erst 8—40 Stunden nach seiner Aufnahme in den Körper — dann aber in allen Fällen eine tödliche Wirkung hervorruft —, mußte auch bei den Tieren die gleichen Erscheinungen wie beim Menschen auslösen. Dieser Schwamm enthält eine Giftbase oder Alkaloid, ähnlich dem Muskarin, das durch die Siedehitze nicht zerstört wird, und ein Toxin oder Eiweißgift, das Phallin. Kochen hebt die Wirksamkeit des Phallins auf. Die Giftwirkung beruht auf einer Hämolyse. (Vgl. Münch. Med. Wochenschr. Nr. 25 u. 32, 1917.) Hier hätte man es in Ermangelung pathognomischer Lokalerscheinungen offenbar mit einer Ptomain- oder Toxinausscheidung, also mit dem Übergange eines in der freien Natur vorkommenden Organgiftes zu einem kontagiösen Gift, und zwar in den meisten Fällen wohl ultravisibler Art zu tun. Es würde offenbar das Muskelfleisch trotz dieser schweren Pilzvergiftung, da der eigentliche Giftstoff in den Eingeweiden bleibt und mit diesen ausgeschieden wird, unschädlich für den Genuß sein, die wenigen Derivationsprodukte, die allenfalls im Blute kreisen, können keine Giftwirkung mehr äußern, auf alle Fälle aber werden sie durch die Zubereitung des Fleisches und das Kochen sicher vernichtet. Bei Verdacht auf Pilzvergiftung ist ausschließlich die Lebenduntersuchung maßgebend. Anders verhält es sich natürlich mit den Vergiftungen durch pilzbefallene Futtergewächse, wie durch Brand-Rostpilze, oder bei der sog. Kleekrankheit, dem „Schwarzwerden" des Klees infolge eines Kernpilzes (Phyllachora Trifolii), der Rapskrankheit (durch den Kernpilz Polydesmus exitiosus) und der Kartoffelkrankheit (Phytophthora infestans). Die Schädlichkeiten können meist nur durch die Fleischbeschau festgestellt werden; sie haben stets spezifische Erscheinungen in den Verdauungsorganen, bei der Solaninvergiftung besonders auch im Blutkreislauf zur Folge, welche einen sicheren Entscheid für die Beurteilung des Fleisches abgeben. Auch das durch Pilzeinwanderung verunreinigte Fleisch ist nicht gesundheitsschädlich, es genügt, wenn die krankhaft veränderten Eingeweide entfernt werden. Das Wild soll gegen pilzbefallene Futtergewächse ungleich empfindlicher sein als das Rind, gleichwohl sind auch hier Erkrankungen nur bei fortgesetzter Aufnahme in größeren Mengen möglich. Außer den genannten Pilzarten sind andere Pflanzenparasiten für die Fleischbeschau kaum von Belang.

(Fortsetzung folgt.)

Nochmals zum Artikel Mommsen.

Herr Dr. Lüning-Braunschweig sendet uns folgende Zuschrift:

Zu meinen Bedauern muß ich mich nochmals mit dem Artikel des Herrn Zuchtdirektors Mommsen in Heft 21 bzw. mit der Entgegnung Mommsens in Heft 23 auf meine Kritik in Heft 22 Ihrer geschätzten Zeitschrift befassen. Ein weiteres Eingehen auf die Hauptfrage glaube ich mir jedoch trotz ihrer Wichtigkeit ersparen zu können, weil ich der festen Überzeugung bin, daß wohl die allermeisten Leser, welche sich für die Frage näher interessieren, meine Ausführungen verstanden haben.

Nur auf die Behauptung Mommsens, daß meine Eiweißberechnung falsch sei, muß ich noch eingehen, weil es hierbei nicht nur auf die Fähigkeit des Verstehens ankommt. Meine Berechnung gründet sich auf die eigene Angabe Mommsens (S. 285, Spalte 2d 2), die Bevölkerung erhalte jetzt 7,2 g Eiweiß pro Kopf und Tag in Form von Fleisch, sowie darauf, daß 1 Liter Milch rund 35 g Eiweiß (Stickstoffsubstanz) enthalte, was Mommsen ebenfalls zugrunde legt. Daraus berechnet sich durchaus richtig der von mir angegebene Betrag von 11,6 Millionen Liter Milch pro Tag.

Allerdings, die eine der obigen Voraussetzungen, die ich Mommsen folgend angenommen habe, ist nicht ganz zutreffend. 250 g Fleisch mit Knochen pro Woche entsprechen nur etwa 6,0 g Eiweiß pro Tag und Kopf statt 7,2 g. Und nur insofern kann Mommsen mir mit einem Scheine des Rechtes Flüchtigkeit vorwerfen, weil ich nicht auch diese, seine Angabe noch der Nachprüfung unterzogen habe. Ich hätte ihm gegenüber noch weit kritischer sein müssen und wäre es auch sicherlich gewesen, wenn ich gewußt hätte, daß er es fertig bringen würde, für einen von ihm selbst gemachten Fehler mich verantwortlich zu machen, und zu diesem Zwecke sogar — sagen wir einmal gelinde — eine wirkliche „Flüchtigkeit" begeht. Wo steht in seinem Aufsatz etwas von „7,2 Pro-

Digitized by Google

zent Eiweiß“ dem Wortlaute oder auch nur dem Sinne nach?! —

Im übrigen ist aber dieser Fehler Mommsens fast bedeutungslos in bezug auf die Einzelfrage nach der erforderlichen Milchmenge, denn es blieben dann immer noch 9,6 statt 11,6 Millionen Kilogramm täglich zu beschaffen, während Mommsen nach seiner eigenen Angabe im besten Falle nur 3,6 Millionen Kilogramm täglich beschaffen kann. Gänzlich bedeutungslos ist der Fehler aber hinsichtlich der Gesamtfrage, weil aus den von mir am Schlusse meiner Kritik angegebenen Gründen die ganze Rechnung Mommsens falsch, eine sogenannte „Milchmädchenrechnung“ ist. Dr. Lüning.

Berichtigung zu dem Artikel von Reiß in Heft I, 1918.

Seite 6, Spalte 2, Zeile 5 von oben muß es heißen statt wirklicher: reichlicher.

Referate.

Strohecker, R., Der Wert der fett- und zuckerfreien Trockensubstanz für die Beurteilung der Milch.

(Ztschr. f. Untersuchung der Nahrungsgenußmittel usw. 1918, Bd. 35, S. 153—157.)

Aus der Mitteilung geht hervor, daß die nach Ackermanns Angaben berechnete fett- und zuckerfreie Trockensubstanz bei kranken bezüglich unterernährten Kühen vielfach erheblich unter 4 Proz. bezüglich unter die bei normaler Milch gefundenen Zahlen fällt. Für die Beantwortung der Frage, ob es sich in einem bestimmten Fall um eine gewässerte oder um eine Milch kranker Tiere handelt, kann der Ackermannschen Zahl daher eine Bedeutung nicht beigemessen werden. Für die Beantwortung dieser Frage hat die Bestimmung der spezifischen Leitfähigkeit bisher gute Dienste geleistet. Die spezifische Leitfähigkeit normaler Milch wurde zu 44,0—54,10 Proz. gefunden. Milchproben mit geringerer Leitfähigkeit sind der Wässerung verdächtig, solche mit hoher Leitfähigkeit lassen auf Krankheit des Milchtieres schließen.

Wedeman, Berlin-Lichterfelde.

Amtliches.

— Preußen. Allgemeine Verfügung Nr. I 63/1918 des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, J.-Nr. I A III g 3468, betr. Erfassung der Rohfette. Vom 9. Oktober 1918.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin.

Der Kriegsausschuß für pflanzliche und tierische Öle und Fette in Berlin, Unter den Linden 68a, beabsichtigt, zur besseren Erfassung der Rohfette nach der Bundesratsverordnung vom 16. März 1916 (Reichsgesetzbl. S. 165) die Mitwirkung der auf den Schlachthöfen und Schlachtstellen tätigen Tierärzte, Fleischbeschauer, Hallenmeister usw. in Anspruch zu nehmen. Die Mitwirkung dieser Sachverständigen usw. soll auf besonderes Verlangen des Kriegsausschusses und in folgender Weise erfolgen:

a) Die Sachverständigen sollen der Lostrennung des Rohfettes beiwohnen und sich davon überzeugen, daß die in der vorbezeichneten bestimmungsgemäß in den Schlachträumen auszuhängenden Verordnung erwähnten Rohfette vollständig losgetrennt werden.

b) Sie haben das Gewicht des vom einzelnen Tier anfallenden Rohfettes genau zu ermitteln und den Befund in das Beschaubuch einzutragen.

c) Von Zeit zu Zeit haben sie das Bahnversandbuch oder die Doppelfrachtbriefe der Rohfettablieferer zu prüfen, wobei insbesondere festzustellen ist, ob das versandte Rohfett mit den Eintragungen im Beschaubuch im Einklang steht. Etwaige Abweichungen sind dem Kriegsausschuß für Öle und Fette, Rohfett-Abteilung, Berlin, Unter den Linden 68a, mitzuteilen.

d) Über den jeweiligen Rohfettanfall sind die zuständigen Magistrate und Gemeindevorsteher formularmäßig auf dem Laufenden zu halten, wobei insbesondere folgende Angaben gemacht werden müssen:

1. Ort und Tag der Schlachtung,
2. Namen der Schlachtenden,
3. Anzahl und Gattung der Schlachttiere,
4. Lebend- und Schlachtgewicht der Tiere,
5. Vermerk, falls eine Not- oder Hausschlachtung vorliegt, und
6. Gewicht des Rohfettanfalles.

Für die Mitwirkung bei der Erfassung der Rohfette gewährt der Kriegsausschuß den Sachverständigen usw. eine Vergütung von 4 M für je 100 kg Rohfett, jedoch monatlich mindestens 6 M, höchstens 40 M. Daneben werden etwaige bare Auslagen erstattet, die bei der besonderen Tätigkeit für den Kriegsausschuß aufgewendet werden müssen. Die monatlichen Forderungsnachweise sind dem zuständigen Magistrat oder Gemeindevorsteher einzureichen, dem die berechneten Beträge nach Prüfung vom Kriegsausschuß für Öle und Fette zur weiteren Veranlassung überwiesen werden.

Ich ersuche, den Schlachthofverwaltungen nahezulegen, den an sie herantretenden Wünschen des Kriegsausschusses nach Möglichkeit zu entsprechen. Die außerhalb der öffentlichen Schlachthöfe in Betracht kommenden Beschauer sind an-

Digitized by Google

zuweisen, einer Aufforderung des Kriegsausschusses zur Mitwirkung nachzukommen.

I. A. gez. Hellich.

* * *

Soweit die obige Vorschrift für Schlachthoftierärzte in Frage kommt, kann sie durch diese nur bei Schlachtungen von ganz geringem Umfange ordnungsmäßig ausgeführt werden, in Großbetrieben jedoch, wie z. B. in Berlin, wäre dies gänzlich ausgeschlossen. Hier wurden geschlachtet im Monat Oktober d. J. 72 Pferde und 3 Esel, 19912 Rinder, 4665 Jungrinder, 1862 Kälber, 3522 Schweine, 13424 Schafe und 14185 Ziegen, zusammen: 57645 Tiere. Bei derartigen großen Schlachtzahlen und bei dem jetzigen Mangel an Tierärzten werden von den einzelnen Tierärzten mitunter täglich 80—100, sogar 120 und noch mehr Rinder sowie eine erhebliche Zahl von Schafen, abgesehen von den anderen Tiergattungen, untersucht. Hierzu kommen noch die Erledigungen der zahlreichen Beanstandungen, Eintragungen derselben, Überweisungen usw. usw. Unter diesen Umständen zu fordern, daß die Tierärzte der Lostrennung des Rohfettes bei jedem einzelnen Tiere beiwohnen, das Gewicht des von jedem einzelnen Tiere anfallenden Rohfettes genau ermitteln, die Befunde eintragen, Bescheinigungen ausstellen usw., wäre nicht nur ein unberechtigtes Verlangen, sondern schon aus betriebstechnischen und physischen Gründen überhaupt nicht ausführbar. Denn die ordnungsmäßige Erledigung der amtlichen Untersuchungen würde dann nicht nur verzögert, sondern einfach unmöglich werden, infolgedessen wäre auch der ganze Schlachtbetrieb lahmgelegt. Von der Richtigkeit dieses Tatbestandes hat sich übrigens unlängst der Dezernent des Kriegsausschusses für Öle und Fette bei seinem Besuche auf dem hiesigen Schlachthofe selbst überzeugt und anerkannt, daß die Schlachthoftierärzte hier aus den dargelegten Gründen nicht in der Lage sind, die vorgeschriebenen Maßnahmen auszuführen. Selbstverständlich müssen auch in Großbetrieben die Tierärzte gelegentlich der Untersuchungen darauf achten, daß zur Durchführung der im volkswirtschaftlichen Interesse erlassenen Bundesratsverordnung geschlachtete Tierkörper, von denen eine Lostrennung der Fettteile noch nicht stattgefunden hat, aus den Schlachthäusern nicht entfernt und nicht in Verkehr gebracht werden. Soweit es ihnen die Zeit zwischen den einzelnen Untersuchungsgängen erlaubt, können die Tierärzte auch in der genannten Richtung ab und zu Revisionen in den Schlachthäusern vornehmen. Derartige Feststellungen aber, wie sie in der oben stehenden Verfügung verlangt werden, können in Großbetrieben wie dem hiesigen nur von besonderen und in genügender Zahl eigens hierzu anzustellenden, zuverlässigen Kontrolleuren vorschriftsmäßig ausgeführt werden, wozu § 10 der Bundesratsverordnung über Rohfette vom 16. März 1916 die Befugnis gibt. — Für Berlin ist dieses Verfahren in die Wege geleitet, einige Kontrolleure sind bereits vom Kriegsausschuß angestellt, von der Polizeibehörde bestätigt worden und üben ihre Tätigkeit schon aus.

Henschel.

Rechtsprechung.

— **Kriegsdienst und Neufestsetzung des Ruhegehalts eines Beamten.** Entscheidung des Reichsgerichts vom 5. März 1918.

Ein vor Ausbruch des Krieges in den Ruhestand versetzter Beamter hatte sich bei Kriegsbeginn der Heeresverwaltung zur Verfügung gestellt und vom 4. September 1914 bis zum 1. Mai 1916 Dienst als Offizier getan. Auf Grund des § 28 ZRuhegG. vom 27. März 1872/27. April 1907 beanspruchte er daraufhin die Neufestsetzung seines Ruhegehalts unter Anrechnung der Kriegsdienstzeit. Das Reichsgericht hat seinen Anspruch abgewiesen.

Aus den Gründen:

Die Stellung eines Offiziers ist nicht als eine Stellung des unmittelbaren Staatsdienstes im Sinne des § 28 Abs. 1 BPG. anzusehen. Die Offiziere eines Kontingents des Reichsheeres sind zwar nicht Reichsbeamte im Sinne des Reichsbeamtengesetzes (§ 157 RBG.), sondern Staatsbeamte; aber nicht immer umfaßt, wie der erkennende Senat bereits in dem Urteil vom 9. April 1907 (RGZ. Bd. 89, S. 250) ausgesprochen hat, der Ausdruck „Staatsbeamte“ in den einzelnen Gesetzen auch die Offiziere. Entsprechend ist auch der Ausdruck „Staatsdienst“ nicht immer auf den Offizierdienst zu erstrecken, sondern zu untersuchen, ob dieser unter jenen in dem betreffenden Gesetze mitbegriffen wird. Das ist für den § 28 Abs. 1 BPG. zu verneinen. Aus dem Zusammenhange der Vorschriften dieses Gesetzes ist zu entnehmen, daß „eine an sich zur Pension berechtigende Stellung des unmittelbaren Staatsdienstes“ eine solche ist, welche nach den §§ 1 ff. dieses Gesetzes „an sich“ Pensionsberechtigung gewährt. Dahin gehört die Stellung eines Offiziers nicht, denn dieser bezieht sein Diensteinkommen nicht vom Staate, sondern vom Reiche. Für Ruhegehaltsempfänger, die als Offiziere Dienst tun, kommt daher ebenso wie für solche, die in den Reichsdienst eintreten, nicht der Abs. 1, sondern der Abs. 3 des § 28 in Betracht, der, falls sich der Ruhegehaltsempfänger eine neue Pension „erdient“ hat, die Vorschrift des Abs. 2 (nicht die des Abs. 1; vgl. die entsprechende Bestimmung des § 59 RBG.) für anwendbar erklärt. Mit dieser Auslegung des § 28 Abs. 1 steht die Begründung der Vorschrift im Einklange (Stenogr. Berichte des Abgeordnetenhauses 1871/72, Anlagen Bd. 2, Nr. 105, S. 668). Nach ihr soll durch § 28 Abs. 1 verhütet werden, daß in Fällen, wo pensionierte Beamte vorübergehend und auf kurze Zeit zur Aushilfe wieder im Staatsdienste beschäftigt werden, aus dem dadurch herbeigeführten geringen Zuwachs an Dienstzeit Veranlassung hergenommen wird,

Digitized by Google

mit Ansprüchen auf Festsetzung einer höheren Pension aufzutreten; deshalb macht das Gesetz das Recht auf Pensionserhöhung von einer Mindestdauer der neuen Dienstzeit von einem Jahre abhängig. An den Voraussetzungen des Ruhegehaltsanspruchs im übrigen sollte aber durch diese Vorschrift nichts geändert werden. Der obigen Auslegung steht ferner auch die Bestimmung des § 27 Abs. 2, auf die die Vorinstanzen Gewicht legen, nicht entgegen Aus der Bezugnahme auf § 27 Nr. 2 im § 28 Abs. 1 folgt keineswegs, daß jede Beschäftigung in den im § 27 Abs. 2 angeführten Diensten als unmittelbarer Staatsdienst im Sinne des § 28 Abs. 1 anzusehen sei; das ist mit der Vorschrift des § 28 Abs. 3 unvereinbar. Die Bezugnahme besagt vielmehr nur, daß die Vorschriften des § 28 mit denen des § 27 Nr. 2 im Zusammenhange stehen und daß der unmittelbare Staatsdienst im Sinne des § 28 Abs. 1 ein Staatsdienst im Sinne des § 27 Nr. 2 sein, d. h. mit Bezug eines Diensteinkommens verknüpft sein muß. Gegen die Anwendung des § 28 Abs. 1 auf die Fälle des Eintritts des Ruhegehaltsempfängers in einen anderen Dienst als den unmittelbaren Staatsdienst im Sinne des § 1 BPG. spricht auch die Erwägung, daß der Preußische Staat keinen Grund hat, seinen früheren Beamten ein höheres Ruhegehalt zu zahlen, weil dieser nachträglich dem Reiche oder einem Kommunalverband usw. Dienst geleistet hat, und daß das gleiche auch dann zu gelten hat, wenn er zwar als Staatsbeamter, aber in einer Stellung tätig war, für die er kein Diensteinkommen aus der Staatskasse bezog. Daß nach § 15 BPG. bei der Versetzung in den Ruhestand eine vorgängige Militärdienstzeit auf die Zivildienstzeit anzurechnen ist, rechtfertigt mangels einer entsprechenden Bestimmung in dem allein maßgebenden § 28 nicht den Schluß, daß ein nachträglicher Militärdienst des Ruhegehaltsempfängers ein Recht auf Erhöhung des Ruhegehalts gewährt.

Bücherschau.

Neue Eingänge:

— **Schmidt, Johannes, und Scheunert, Arthur, Anleitung zur mikroskopischen und chemischen Diagnostik der Haustiere.** Dritte, neu bearbeitete Auflage der Diagnostik von Siedamgrotzky und Hofmeister. Mit 54 Abbildungen und zwei Farbentafeln. Verlag von M. u. H. Schaper, Hannover 1918. Preis 12 M. zuzüglich 30 Proz. Teuerungszuschlag.

— **Schapers Taschenbuch der Tierärztlichen Hochschulen des Deutschen Reiches.** XV. Jahrgang, 1918—1919. Kriegsausgabe. Herausgegeben von M. und H. Schaper, Verlagsbuchhandlung, Hannover.

— **Verhandlungen der außerordentlichen Generalversammlung des Schutzverbandes Deutscher Dampfentfettungsanlagen am 22. August 1918 in Berlin. Stenographische Niederschrift.**

— **A Magyar Királyi Allatorvosi Föiskola Evkönyve az 1917/1918. Tanévről.** (Az Intézet Fennállásának CXXXI., mint Föiskolának XIX. éve.) Annales Hungaricae Regiae Academiae Veterinariae de Anno Scholastico 1917/18. (Ab Instituto Condito CXXXI-o, Academiae Vero Anno XIX-o.) Budapest 1918.

Kleine Mitteilungen.

— **Ursache der Neubildung von Lymphdrüsen.** Auf Grund von experimentellen, eigenen und fremden bioptischen Erfahrungen hält C. Ritter-Posen (Mitt. Grenzgeb. 30, H. 3) die Neubildung nur durch Fortfall anderer als Ersatz für ausgeschlossen. Stets bringt nur ein Reiz dieselbe zustande. Außer dem Karzinom kommt hier, wie ihn neuere Erfahrungen lehren, das nahe verwandte Zystadenom in Betracht, aber auch Tuberkulose und andere endzündliche Prozesse führen zur Neubildung.

— **Weitere Untersuchungen über den Nachweis der O- und H-Rezeptoren bei den Proteusstämmen** haben Artur Felix und Fanny Mitzenmacher (W. kl. W. 1918, 36) ausgeführt. Der Nachweis der O- und H-Rezeptoren bei den Proteusstämmen gelingt nach der von Sachs angegebenen Methode, mittels welcher durch Erhitzen auf 80 Proz. die H-Rezeptoren zerstört werden, während die O-Rezeptoren intakt bleiben. Im gleichen Sinne wirken die auf Karbolsäureagar gezüchteten Bakterien (Braun), bei welchen es ebenfalls zu einem Verlust der H-Rezeptoren gekommen ist. Auf 80 Proz. erhitzte Proteusbazillen, bei welchen im Agglutinationsversuch keine H-Rezeptoren nachweisbar sind, geben im Immunisierungsversuch keine reinen O-Immunsera. Das gleiche gilt auch von den Karbolsäurebakterien. Dagegen erhält man oft reine O-Immunsera, wenn man die Immunisierung mit auf 100 Proz. erhitzten Bazillen vornimmt.

— **Obst und Gemüse und ihre Beziehungen zur Verbreitung von Infektionskrankheiten.** Russ (Zbl. f. Bakt., Orig., 78, S. 385) hat die Lebensdauer der bekanntesten Epidemieerreger (Typhus, Paratyphus B, Dysenterie, Cholera) auf Obst und Gemüse untersucht, das er einmal mit Reinkultur und sodann mit keimhaltigen Fäzes infizierte. Bei Obst hat er eine Lebensdauer der Erreger von 9—30 Tagen, am widerstandsfähigsten waren Paratyphuserreger, bei Gemüse Lebensdauer von 4—38 Tagen festgestellt. Bei dem mit Fäkalien infizierten Obst war die Lebensdauer kürzer. Russ empfiehlt: kein Begießen mit Jauche kurz vor der Ernte; rohes Obst sollte

Digitized by Google

vor dem Genusse ½—1 Minute in kochendes Wasser getaucht werden, Schälung und Waschung seien nicht ausreichend. Jonas-Berlin.

— **Über den Wert der Abbauprodukte des Horns als Nähr- und Genußmittel.** Brahm und Zuntz veröffentlichen (D. m. W. 1917, S. 1062) ihre bekannten grundlegenden Versuche über den Wert des aufgeschlossenen Horns als Nahrungsmittel. Das hydrolysierte Hornmehl ist von überaus gewürzigem Geruch und Geschmack, der an Fleischextrakt erinnert und diesen in allen Verwendungsarten ersetzen kann. Das wertvollste Ergebnis ihrer Forschungen ist die Tatsache, daß Beigaben von geringen Mengen Hornmehl imstande sind, dem Leimfutter die volle Ausnutzbarkeit und damit den Wert des Eiweißes zu geben, ohne daß die bei reiner Leimfütterung sonst beobachteten Nierenstörungen auftreten. Die Ergebnisse der Tierversuche lassen den Schluß zu, daß die Verwendung dieser Mischung auch für Menschen unbedenklich ist. Jonas-Berlin.

— **Über die Verpilzung der Eier.** Brtnik (Zbl. f. Bakt., Parasitenkunde und Infektionskrankheiten, 2. Abt., Bd. 46, S. 427) bespricht zwei Möglichkeiten der Infektion der Hühnereier; die eine, die in den anatomisch-physiologischen Vorgängen bei der Eibildung und Befruchtung begründet ist und die in einer Eiwerdung von Infektionserregern durch die Kloake besteht, hält er für sehr selten und für den Genußwert der Eier unerheblich. Sodann hat B. die Möglichkeit der Infektion des fertigen Eies mit Schimmelpilzen durch die Kalkschale hindurch geprüft und eine solche bei künstlicher Infektion mit verschiedenen Schimmelpilzarten festgestellt. Marktei er waren durchweg leicht der Verschimmelung ausgesetzt, während Eier aus sauberen Betrieben fast 3 Monate der Schimmelbildung trotzten.

Jonas-Berlin.

— **Über das Vorkommen des Carnosins, Methylguanidins und Carnitins im Schaffleisch** berichtet J. Smorodinzew (Zschr. f. phys. Chem. 92, 221). Auf Grund seiner Untersuchungsergebnisse fand er, daß die Mengen der Basen, die aus dem Schaffleischextrakt von Phosphorwolframsäure allein und von Quecksilbersulfat + Phosphorwolframsäure gefällt werden, gleich sind. Die beste Ausbeute an Purinen, Carnosin und zum Teil an Carnitin liefert die Behandlung des Schaffleischextraktes mit Quecksilbersulfat, dagegen ist die Menge des Methylguanidins wie bei Rindfleisch unter dem Einfluß dieses Reagenses eine geringere. Dagegen spart man an Phosphorwolframsäure (0,15 Proz., in den entsprechenden Teilen des Rindfleisches sogar 22 Proz.). Im Vergleich zum Rindfleischextrakt ist das Schaffleischextrakt ärmer an Stickstoff (0,33 Proz. anstatt 0,45 Proz.), in letzterem wurden doppelt so viele Purine, fast doppelt so viel Carnitin (0,045 anstatt 0,028 Proz.), dafür aber fast dreimal weniger Carnosin (0,096 anstatt 0,264 Proz.) und nur halb so viel Methylguanidin (0,028 anstatt 0,057 Proz.) gefunden. Purine und Carnitin enthält das Schaffleisch ebenfalls mehr als das Pferdefleisch (0,008 und 0,019), Carnosin und Methylguanidin weniger (0,182 und 0,047).

— **Gewinnung des Carnosins aus der beim Sterilisieren des Fleisches mit Wasserdampf im Hönnecke-Fleischdämpfer sich bildenden Brühe.** J. Smorodinzew (Ztschr. f. phys. Chem. 92, 228) stellte fest, daß die aus dem Hönnecke-Fleischdämpfer erhaltene Fleischbrühe mehr als sechsmal weniger Stickstoff enthält, als das nach dem üblichen Laboratoriumsverfahren (dreimaliges Ausziehen mit heißem Wasser) erhaltene Fleischextrakt. Nach diesem Verfahren werden die Extraktivstoffe viel vollständiger dem Fleische entzogen, während im Hönnecke-Fleischdämpfer bei Dampfbehandlung ⅔ der stickstoffhaltigen Extraktivstoffe im Fleische zurückbleiben, das daher weniger an Schmackhaftigkeit und Verdaulichkeit verliert.

— **Einfluß des Wechsels vom Weidegang zur Stallhaltung.** Ott de Bries (Jahresber. d. Versuchskuhhaltg. zu Hoorn f. 1917) beobachtete im Herbst 1917 den Milchertrag von acht Kühen während sechs Tage je kurz vor und kurz nach der winterlichen Aufstallung. Die Kühe gingen vom 4. bis 9. Oktober auf abgegraster Wiese, wo sie mit anderweit abgemähtem Gras ernährt wurden, und wurden am 10. Oktober in den Stall genommen, wo sie gleiches Gras weiter erhielten. Milchmenge und Milchgehalt wurden festgestellt während des Weidegangs am 4., 6., 8. und 9. Oktober, während der Stallhaltung am 11., 12., 13., 15. und 16. Oktober mit folgenden täglichen Durchschnittsergebnissen:

	Milch	Trockenmasse	Fett	Eiweiß	Milchzucker
		Gehalt Proz.			
Weidegang	—	12,05	3,86	3,43	4,67
Stallhaltung	—	12,64	4,13	3,29	4,94
		Menge kg			
Weidegang	7,5	0,90	0,27	0,26	0,35
Stallhaltung	5,75	0,73	0,24	0,19	0,28

Trotz des kalten und regnerischen Wetters, welches während des Weideganges herrschte, war also die Menge der die Trockenmasse bildenden Bestandteile der Milch infolge des Rückganges der Milchmenge gesunken, trotzdem daß der Gehalt der Milch an den Bestandteilen, mit Ausnahme des Eiweißgehalts, gestiegen war.

— **Entrahmung ungewöhnlich fettreicher Buttermilch.** Versuchsweise schleuderte H. Pagel (Bayer. Molk.-Ztg.) zu Ludwigslust i. M. zwei

Digitized by Google

nicht angegebene Mengen Buttermilch, von denen die eine 1,80, die andre 0,70 v. H. Fett enthielt, in einem Separator von 3000 l Stundenleistung aus. Die Buttermilch war in beiden Fällen aus einem Butterfertiger hervorgegangen, wurde in beiden Fällen gleich verschieden behandelt und wies nach der Ausschleuderung folgenden Fettgehalt auf:

Fettgehalt der Buttermilch, ursprünglich	1,80	0,70	Proz.
nach der Entrahmung:			
a) ausgeschleudert mit der Wärme des Butterfertigers	0,50	0,40	„
b) ausgeschleudert mit ein wenig Spülwasser versetzt . . .	0,40	0,30	„
c) wie bei b, angewärmt auf 30°	0,30	0,20	„
Gewonnener Rahm	15	15	Liter
Fettgehalt des Rahms	19,10	4,40	„
Gewonnene Butter	3,5	0,75	kg.

— **Australisches Kaninchenfleisch.** Während früher das Kaninchenfleisch hauptsächlich nur bei den Franzosen beliebt war, hat sich der Genuß desselben in Europa so eingebürgert, daß gewaltige Mengen Kaninchen von Australien ausgeführt werden. In Australien, das noch Überfluß an Rind- und Schaffleich hat, ist dagegen der Genuß der Kaninchen noch weniger allgemein verbreitet, wenngleich ein großer Fleischerstreik in Sydney vor vier Jahren den Verbrauch von Kaninchenfleisch auch dort erheblich gesteigert hat. Im allgemeinen haben aber die dortigen Fleischer noch eine Abneigung dagegen, Kaninchenfleisch zu führen, zumal da es ebensowenig wie Hammel- oder Rindfleisch im Sommer ohne Gefrierräume zum Verkauf gelangen kann.

Infolge des Ausfuhrhandels betrug der normale Absatz in Neusüdwales, wie die „Kriegs-Mitt. d. Kolonial-Wirtsch. Kom." angeben, zu Beginn des Jahres 40 000 Kisten, das sind 480 000 Paar Kaninchen, in der Woche. Es gab etwa 25 000 Kaninchenjäger, die für das Paar im Durchschnitt 6 d erhielten. Ungefähr 70 Gefrier- und Speditionshäuser befaßten sich mit diesem Handelsartikel, die in den Betrieben wöchentlich 300 £, und für die Kaninchenfleischausfuhr weitere 34 000 £ Löhne bezahlten. Die britische Regierung war der Hauptkäufer; infolge des zunehmenden Schiffsmangels scheint aber nicht nur die Ausfuhr, sondern auch der Ankauf seitens der Regierung jetzt ins Stocken geraten zu sein. Es wird nämlich aus Hobart in Tasmanien gemeldet, daß dort Schiffsladungen gefrorenen Kaninchenfleisches lagern in der Erwartung, die britische Regierung werde ihre Ankäufe fortsetzen, in welcher Annahme man sich aber getäuscht hat. Die Konservenfabriken haben den Vorschlag gemacht, die Kaninchen in Büchsen zu konservieren, und haben die dazu erforderlichen Mengen Zinn von der Regierung angefordert. Aber das Zinn reicht noch nicht einmal aus, die für Rind- und Hammelfleisch, Früchte, Marmelade, Milch usw. erforderlichen, von der Reichsregierung bestellten Konservenbüchsen herzustellen.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel.

Den Tod fürs Vaterland starben:

Joh. Lubczyk, Oberveterinär (Tierarzt in Treysa).
Dr. Heinr. Wiese, Oberveterinär (Tierarzt in Minden).
Dr. Fritz Ehrle, Stabs- und Regimentsveterinär (Stabsveterinär in Colmar).
Dr. Karl Siegesmund (Stabsveterinär in Darmstadt).
Dr. Richard Keil, Stabsveterinär (städt. Tierarzt in Leipzig).
Hier soll auch seinen Ehrenplatz erhalten Unteroffizier Wilhelm Müller, Laboratoriumsdiener an der Tropenabteilung der Tierärztl. Hochschule zu Berlin, Inhaber des Eisernen Kreuzes I. Klasse, gefallen bei Cambrai.

Verwundet:

Lehmke, Leutnant aus Emmerich (stud. med. vet.).

Das Ritterkreuz des Königl. Hausordens von Hohenzollern:

Dem Oberleutnant und Kompagnieführer Dr. Gehrig (Tierarzt aus Goslar).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurden ausgezeichnet:

E. Süßenbach, Stabs- und Divisionsveterinär (Tierarzt in Wohlau i. Schles.).
G. Brühlmeyer, Oberstabs- und Divisionsveterinär (Stabsveterinär in Saarlouis).
Joh. Fetting, Stabsveterinär (Tierarzt in Wolgast).
R. Homp, Stabsveterinär (Kreistierarzt in Neuwied).
Ludwig Haller, Stabsveterinär (Tierarzt in München).
Max Achleitner, Oberstabs- und Divisionsveterinär (bisher an der Militär-Lehrschmiede in München).
Werner Borcherdt, Stabs- und Divisionsveterinär (Stabsveterinär in Saarburg).
Dr. Karl Zimmermann, Oberstabs- und Divisionsveterinär (Stabsveterinär in Fürth).
Dr. Paul Streppel (Stabsveterinär in Pr.-Stargard).
Otto Timm, Oberstabs- und Divisionsveterinär (Regimentsveterinär in Schweidnitz).
Ludolf Niemeyer, Stabs- und Regimentsveterinär (Tierarzt in Delmenhorst).
Hugo Bock, Oberstabs- und Divisionsveterinär (Stabsveterinär in Deutsch-Eylau).
W. Bischoff, Oberstabs- und Divisionsveterinär (Schlachthofdirektor in Suhl).
Hugo Schütze (Stabsveterinär in Grimma).
Dr. Adalbert Lehmann, Stabsveterinär (Tierarzt in Güstrow).

Digitized by Google

Julius Hetz aus Stuttgart, Leutnant (Stud. der Tierärztl. Fakultät der Universität München).
Arthur Holzhauer, Stabs- und Regimentsveterinär (Tierarzt in Gernsbach).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Joh. Lubczyk †, Oberveterinär (Tierarzt in Treysa).
Willi Bühler, Oberveterinär (Tierarzt in Haigerloch).
Dr. M. Laß, Stabsveterinär (städtischer Tierarzt in Berlin).
Bernh. Peters, Leutnant (Studierender der Tierärztlichen Hochschule in Hannover).
Dr. A. Thieke, Oberveterinär, Abteilungsvorsteher am Anatomischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.

— **Deutscher Veterinärrat.** Die am 12. Oktober d. J. durch die XV. Vollversammlung in Jena gewählte Kommission zur Vorbereitung des weiteren Ausbaues der tierärztlichen Standesvertretung ist am 1. November im Beratungszimmer der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin erstmalig zusammengetreten. Nach eingehender Beratung gelangte man in der vorerwähnten Frage zu einem einstimmigen Beschluß, durch den unter Beibehaltung des guten Alten der spezialistischen Entwickelung, die der tierärztliche Stand während der letzten Jahrzehnte genommen hat, in weitestem Umfange Rechnung getragen wird.

Zu den durch die Kommission vorgeschlagenen Satzungsänderungen wird nunmehr zunächst der geschäftsführende Ausschuß Stellung zu nehmen haben. Bevor sie alsdann der Vollversammlung unterbreitet werden, erfolgt ihre Veröffentlichung durch die Fachpresse, um dadurch den beteiligten Kreisen die Möglichkeit einer Stellungnahme zu verschaffen.

Cöln, den 5. November 1918.

Dr. Lothes.

— **Ausschuß der Preußischen Tierärztekammern.** *Tagesordnung* der am 17. November 1918, *vorm. 10* Uhr, in Berlin stattfindenden 5. Sitzung.*)

1. Bericht des Vorsitzenden.
2. Bericht der Mitglieder des Ausschusses über die Tätigkeit der von ihnen vertretenen Kammern.
3. Beschlußfassung über die folgenden vom Ausschuß erledigten Arbeiten:
   a) Eingabe an das Preußische Abgeordnetenhaus betr. die Vertretung des tierärztlichen Standes im Herrenhause;
   b) Bericht an den Herrn Minister für Landwirtschaft usw. betr. die Neuausgabe des Deutschen Arzneibuches;
   c) Eingabe an die Reichsbekleidungsstelle betr. Kleiderbeschlagnahme.
4. Kassenbericht.
5. Der Wiederaufbau der tierärztlichen Praxis (Anträge der T.-K. für Hannover und Westfalen).
6. Die Aufhebung bzw. Abänderung der tierärztlichen Taxe vom 21. Juni 1815 (Anträge der T.-K. für Ostpreußen, Hannover, Westfalen).
7. Die Heranziehung der Tierärzte zur Schlachtvieh- und Fleischbeschau und die Erhöhung der Fleischbeschaugebühren (Anträge der T.-K. für Hannover).
8. Die Besserung der Anstellungs- und Gehaltsverhältnisse der Tierärzte an öffentlichen Schlachthäusern (Antrag der T.-K. für Hannover).
9. Die Verleihung des Titels „Veterinärrat“ sowie Ordensverleihungen an nichtbeamtete Tierärzte (Anträge der T.-K. für Westfalen und Hannover).
10. Die Verleihung des Umlage- und Disziplinarrechts an die Tierärztekammern (Anträge der T.-K. für Westfalen und Hannover).

Die Kammeranträge zu den Punkten 5—10 werden nachstehend mitgeteilt.

*

Zu 5. T.-K. für Hannover: „Die Tierärztekammer erklärt sich prinzipiell dazu bereit, den aus dem Felde heimkehrenden Tierärzten beim Wiederaufbau ihrer Praxis- und Beschaubezirke nach Möglichkeit behilflich zu sein, insbesondere sie zu schützen gegen etwaigen unlauteren Wettbewerb und gegen das Kurpfuschertum, und ersucht den Ausschuß der Preußischen Tierärztekammern, den übrigen Kammern eine gleiche Stellungnahme zu empfehlen.“

T.-K. für Westfalen: Mit obigem Antrag gleichlautend.

Zusatz: Nach Ansicht der Kammer sind drei Mittel zu versuchen: 1. Die Ausschaltung der beamteten Tierärzte aus der praktischen Tätigkeit; 2. Die Ansiedelung der praktischen Tierärzte auf dem Lande; 3. Die Bekämpfung des Kurpfuschertums.

*

Zu 6. T.-K. für Ostpreußen: „Der Ausschuß möge die nötigen Schritte zur Aufhebung der tierärztlichen Taxe vom 21. Juni 1815 in die Wege leiten.“

T.-K. für Hannover: 1. „Die Tierärztekammer beantragt durch den Ausschuß der Preußischen Tierärztekammern bei dem Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, daß unter Berücksichtigung des vom Kammerausschusse dem Herrn Minister am 9. Juni 1914 vorgelegten Entwurfes und der seitdem erfolgten allgemeinen Preissteigerung eine neue Gebührenordnung für approbierte Tierärzte baldmöglichst erlassen werde.“

2. „Die Tierärztekammer hält es für dringend erforderlich, daß, in Rücksicht auf die allgemeine Teuerung, bis zum Erlasse einer neuen Gebührenordnung auf die alte tierärztliche Taxe vom 21. Juni 1815 in angemessener Weise eine Erhöhung bis zu 100 Prozent Platz greift.“

T.-K. für Westfalen: „Der Kammerausschuß wolle dahin wirken, daß seine bereits im Jahre 1914 erfolgte Eingabe an den Herrn Landwirtschaftsminister betr. Umänderung der alten Tierärztetaxe endlich an zuständiger Stelle ihre Erledigung finde.“

*

Zu 7. T.-K. für Hannover: 1. „Die Tierärztekammer beantragt durch den Ausschuß der Preußischen Tierärztekammer bei dem Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, daß in Rücksicht auf die nach dem

*) Die Sitzung ist mit Rücksicht auf die jetzigen Zeitumstände aufgeschoben worden.

Digitized by Google

Kriegsende vorhandene größere Anzahl von Tierärzten, letztere mehr als bisher für die Ausübung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau herangezogen werden. Der Ausschuß wolle insbesondere die Bitte aussprechen,

a) daß die nach dem § 6 des Gesetzes, betr. die Ausführung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 22. Juni 1902, mögliche, ausnahmsweise Bestellungen von nichttierärztlichen Fleischbeschauern in Gemeinden mit Schlachthauszwang unter 10000 Einwohnern nur in den dringendsten Fällen erfolgt;

b) daß, wenn bisher eine Fleischbeschauerstelle wegen Mangels an Tierärzten zurzeit nicht mit einem solchen besetzt werden konnte, dieselbe einem nichttierärztlichen Fleischbeschauer nur so lange übertragen wird, als sie sich nicht durch einen Tierarzt verwalten läßt;

c daß dort, wo es die örtlichen Verhältnisse gestatten und den Tierärzten eine Ausdehnung ihrer Tätigkeit in der Fleischbeschau möglich ist, denselben durch Zusammenlegung von Fleischbeschaubezirken Gelegenheit geboten wird, sich möglichst weitgehend in der amtlichen Fleischbeschau zu betätigen."

2. „Die Tierärztekammer beantragt durch den Ausschuß der preußischen Tierärztekammern bei dem Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, daß, unter Bezugnahme auf die Teuerungsverhältnisse im allgemeinen und auf die enorme Wertsteigerung der Schlachttiere im besonderen, eine wesentliche Erhöhung der Fleischbeschaugebühren für Tierärzte und der Wegegebühren für die Ergänzungsbeschau stattfindet."

*

Zu 8. T.-K. für Hannover: „Die Kammer wolle durch den Ausschuß der Tierärztekammern beim Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten beantragen, den § 1 des preußischen Schlachthausgesetzes vom 18. März 1868, 9. März 1881 und den § 6 des Gesetzes, betreffend die Ausführung des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes vom 28. Juni 1902, dahin zu erweitern, daß in denjenigen Gemeinden, die ein öffentliches Schlachthaus besitzen, in dem Tierärzte die Schlachtvieh- und Fleischbeschau ausüben, nur Tierärzte als Leiter angestellt werden dürfen.

Sämtlichen an solchen öffentlichen Schlachthöfen angestellten und die Schlachtvieh- und Fleischbeschau hauptamtlich ausführenden Tierärzten ist nach entsprechender Probedienstzeit Beamteneigenschaft auf Lebenszeit unter Rang- und Gehaltsverhältnissen zu gewähren, wie sie denen der oberen Staatsbeamten entsprechen. Die Leiter erhalten Funktionszulagen, deren Höhe durch die anstellenden Gemeinden bestimmt werden kann."

*

Zu 9. T.-K. für Westfalen: „Der Kammerausschuß wolle dahin wirken, daß seine bereits im Jahre 1914 erfolgten Eingaben an den Herrn Landwirtschaftsminister betr. 1. die Verleihung des Ratstitels an nichtbeamtete Tierärzte, 2. die Verleihung von Orden, die den akademischen Berufsklassen entsprechen, endlich an zuständiger Stelle ihre Erledigung finden möchten."

T.-K. für Hannover: 1. „Die Tierärztekammer beantragt bei dem Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, daß, unter Berücksichtigung der Eingabe des Kammerausschusses vom 30. Januar 1914, der Titel „Veterinärrat" auch nichtbeamteten Tierärzten verliehen werde und dabei die gleichen Grundsätze Geltung erlangen, wie bei der Verleihung des Titels „Sanitätsrat" an praktische Ärzte."

2. „Die Tierärztekammer beantragt durch den Ausschuß der Preußischen Tierärztekammern bei dem Herrn Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, daß die Tierärzte allgemein mehr als bisher bei Ordensverleihungen berücksichtigt werden und insbesondere den nichtbeamteten Tierärzten nur solche Orden verliehen werden, welche auch die übrigen akademischen Berufsklassen erhalten."

*

Zu 10. T.-K. für Westfalen: „Der jetzige Modus der freiwilligen Beitragsleistung kann nicht länger bestehen bleiben, da derselbe eine bedauerliche Unsicherheit in der Geschäftsführung schafft. Nach dem Kriege werden die Kammergeschäfte einen immer größeren Umfang annehmen und erhebliche Mittel beanspruchen. Es wird daher beim Kammerausschuß die Herbeiführung des gesetzlichen Besteuerungs-(Umlage-)Rechtes beantragt."

T.-K. für Hannover: „Die Tierärztekammer ersucht den Ausschuß der Preußischen Tierärztekammern, bei der Königlichen Staatsregierung vorstellig zu werden, daß den preußischen Tierärztekammern in Rücksicht auf die bevorstehenden Schwierigkeiten in der Tierärztlichen Übergangswirtschaft das Disziplinarrecht (Ehrengerichte) und das Besteuerungsrecht (Umlagerecht) verliehen werden."

Göttingen, den 31. Oktober 1918.

Der Vorsitzende (gez.) Dr. Esser.

— **Absatz von Fleisch an Verbraucher im Gastwirtschaftsbetrieb ist Kleinhandel.** „Daß der Beschwerdeführer vorsätzlich und in bewußtem und gewolltem Zusammenwirken (§ 47 StGB.) mit seiner Ehefrau die im angefochtenen Urteile bezeichneten Strafvorschriften übertreten hat", heißt es in einer Entscheidung des Reichsgerichts vom 23. Febr. 1918, „ist als Annahme des Landgerichts unzweideutig zum Ausdruck gelangt; insbesondere wird in dieser Richtung hervorgehoben, daß, wenngleich die verehelichte B. den inneren Betrieb der Wirtschaft leite, doch beide — „die Eheleute" — das Schweinefleisch von R. unter Überschreitung der Höchstpreise und ohne Abgabe von Fleischkarten oder Bezugsscheinen gekauft und in ihrem „Wirtslokale, in dem neben der Ehefrau auch der Ehemann tätig ist", an die Gäste weiter veräußert haben, ohne von diesen Fleischkarten zu verlangen. Da der Verkauf des Schweinefleisches seitens der Eheleute B. zum Zwecke der Verwendung in ihrem Gastwirtschaftsbetriebe erfolgt ist, also ein Absatz an Verbraucher vorliegt (vgl. Urteil des erken-

Digitized by Google

nenden Senats vom 26. Sept. 1916) [5 D 445/16], erschien es auch nicht rechtsirrig, einen Verkauf im Kleinhandel, wie ihn die Höchstpreisbestimmung in § 1 der VO. des Oberbürgermeisters zu Düsseldorf vom 17. März 1916 voraussetzt, für gegeben zu erachten, auf den die Strafvorschrift in § 6 daselbst, verbunden mit § 7 Abs. 1 Nr. 1 und § 8 der BRVO. vom 14. Februar 1916 (RGBl. S. 99) und § 6 Abs. 1 Nr. 1 des Höchstpreisgesetzes zutrifft."

— **Schlachtzwang für Kälber.** Der Landrat des Landkreises Solingen zu Opladen hat nach Mitteilung der Amtl. Ztg. des Deutschen Fleischer-Verbandes in Hinblick auf die gefährdete Milchversorgung angeordnet, daß sämtliche Kälber unter sechs Wochen unverzüglich der Schlachtung zuzuführen sind. Kälber sind in Zukunft innerhalb der ersten Wochen zur Schlachtung abzuliefern. Die Abnahme erfolgt Montags nachmittags auf dem Viehverteilungsplatz in Opladen. Ausnahmen können nur in ganz besonders begründeten Fällen gewährt werden; die Genehmigung zur Aufzucht wird in diesen Fällen aber nur solchen Landwirten erteilt werden, die ihre kriegswirtschaftlichen Verpflichtungen erfüllt haben.

— **Die Errichtung einer neuen Milchtrocknungsanlage** ist zu Gotenburg in Vorbereitung begriffen. Zu dem Zweck hat sich eine Aktiengesellschaft mit einem Gesellschaftskapital von mindestens 1, höchstens 3 Mill. Kr. gebildet, die das von einem norwegischen Mechaniker A. Gledie auf eine Maschine zur Trocknung von Flüssigkeiten genommene Patent ausbeuten will.

— **Beschränkung des Butterverzehrs in Bern.** Unter Hinweis auf eine Verfügung der Schweiz. Volkswirtschaftsabteilung macht das Lebensmittelamt des Kantons Bern darauf aufmerksam, daß der Verzehr von Butter in Gasthöfen und anderen Speisewirtschaften verboten ist.

— **Anwachsen des Buttereibetriebs in Südafrika.** Wie Nord. Mejeritidng. zu berichten weiß, führte Südafrika im Jahre 1906 5 Mill. kg Butter ein, 1912 2,25 Mill., 1915 knapp 1 Mill., und 1916 nur $^1/_8$ Mill. kg, während im ersten Halbjahr 1917 die Butterausfuhr nach England auf 1,25 Mill. kg stieg. Die Zahl der Molkereien wuchs auf 53, die der Rahmbuttereien mit Entrahmstationen auf 10 an.

— **Aus der Ordnung für die Erteilung der Doktorwürde durch die Königliche Landwirtschaftliche Hochschule zu Berlin.**

§ 1. Die Würde eines Doktors der Landwirtschaft wird durch die Königliche Landwirtschaftliche Hochschule zu Berlin verliehen auf Grund einer von dem Bewerber in deutscher Sprache verfaßten wissenschaftlichen Abhandlung (Dissertation) über ein von ihm gewähltes Thema und einer eingehenden mündlichen Prüfung.

Die Abhandlung muß wissenschaftlich beachtenswert sein und die Fähigkeit des Bewerbers dartun, selbständig wissenschaftlich zu arbeiten.

§ 2. Die Zulassung zur Promotion setzt voraus:

1. das Reifezeugnis einer deutschen neunstufigen höheren Lehranstalt.

Mit Genehmigung der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten und der geistlichen und Unterrichts-Angelegenheiten kann ein ausländisches Reifezeugnis als ausreichend angesehen werden, sofern die Gleichwertigkeit der Vorbildung im Auslande gesichert erscheint.

2. den Nachweis eines mindestens vierjährigen Studiums der Landwirtschaft an einer deutschen Universität, Technischen oder Landwirtschaftlichen Hochschule, von dem wenigstens drei Semester an der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin erledigt sein müssen.

Bei Landwirten und Geodäten (Kulturtechnikern) kann ein Studienjahr durch eine dreijährige Praxis ersetzt werden. Die Anrechnung eines anderweitigen Hochschulstudiums bedarf der Genehmigung der zu I genannten Minister.

3. den Nachweis der Ablegung der Prüfung für das Lehramt der Landwirtschaft (Landwirtschaftslehrerprüfung) oder der Oberlehrerprüfung, der Prüfung für Nahrungsmittelchemiker, einer staatlichen Prüfung für Agrikulturchemiker oder Agrikulturbotaniker oder endlich der landwirtschaftlichen Diplomprüfung, sofern die Prüfungsordnung vorsieht, daß die Diplomprüfung grundsätzlich erst nach einem Studium von sechs Semestern abgelegt wird.

§ 3. Das Gesuch um Zulassung zur Promotion ist schriftlich an den Rektor der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin zu richten. Darin sind die Fächer zu bezeichnen, in denen der Bewerber geprüft zu werden wünscht. Dem Gesuch sind beizufügen:

1. ein deutsch abgefaßter Lebenslauf, der namentlich auch über den Bildungsgang des Bewerbers Aufschluß gibt.

2. die Schriftstücke in Urschrift oder beglaubigter Abschrift, durch die der Nachweis der Erfüllung der im § 2 Ziffer 1 bis 3 genannten Bedingungen erbracht wird.

3. eine wissenschaftliche Abhandlung über einen Gegenstand, der einem an der Landwirtschaftlichen Hochschule durch einen ordentlichen Lehrstuhl vertretenen Fach angehört. Die Abhandlung muß mit der eigenhändig geschriebenen und unterschriebenen Erklärung des Bewerbers versehen sein, daß er sie, abgesehen von den ausdrücklich zu bezeichnenden Hilfsmitteln, selbständig verfaßt habe; ferner mit einer gleichen Erklärung darüber, ob er die Abhandlung in einer wissenschaftlichen Anstalt und in welcher er sie ausgearbeitet, sowie ob und wo er sie bereits für eine Prüfung oder Promotion oder für einen ähnlichen Zweck zur Beurteilung eingereicht hat.

4. ein Führungszeugnis der Hochschule oder der Universität oder, sofern der Bewerber nicht immatrikuliert ist, der Polizeibehörde des letzten Aufenthaltsorts oder gegebenenfalls der vorgesetzten Behörde des Bewerbers.

5. eine Bescheinigung der Hochschulkasse über die Einzahlung der halben Prüfungsgebühr.

Die Prüfungsgebühr beträgt für Inländer 340 M., für Ausländer 510 M.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Preußische Verdienstkreuz für Kriegshilfe dem Schlachthoftierarzt Clemens Kuhl in Elbing.

Todesfall: Schlachthofdirektor Selmar Spangenberg in Remscheid.

Digitized by Google

Bekanntmachung.

Die **Zwischenscheine** für die **4½ % Schatzanweisungen der VIII. Kriegsanleihe** und für die **4½ % Schatzanweisungen von 1918 Folge VIII** können vom

4. November d. Js. ab

in die endgültigen Stücke mit Zinsscheinen umgetauscht werden.

Der Umtausch findet bei der **„Umtauschstelle für die Kriegsanleihen", Berlin W 8, Behrenstraße 22,** statt. Außerdem übernehmen sämtliche Reichsbankanstalten mit Kasseneinrichtung bis zum **15. Juli 1919** die kostenfreie Vermittlung des Umtausches. Nach diesem Zeitpunkt können die Zwischenscheine nur noch unmittelbar bei der „Umtauschstelle für die Kriegsanleihen" in Berlin umgetauscht werden.

Die Zwischenscheine sind mit Verzeichnissen, in die sie nach den Beträgen und innerhalb dieser nach der Nummernfolge geordnet einzutragen sind, während der Vormittagsdienststunden bei den genannten Stellen einzureichen; Formulare zu den Verzeichnissen sind bei allen Reichsbankanstalten erhältlich.

Firmen und Kassen haben die von ihnen eingereichten Zwischenscheine rechts **oberhalb** der Stücknummer mit ihrem Firmenstempel zu versehen.

Mit dem Umtausch der **Zwischenscheine** für die **5 % Schuldverschreibungen der VIII. Kriegsanleihe** in die endgültigen Stücke mit Zinsscheinen kann erst später begonnen werden; eine besondere Bekanntmachung hierüber folgt alsdann.

Von den Zwischenscheinen **der früheren Kriegsanleihen** ist eine größere Anzahl noch immer nicht in die endgültigen Stücke umgetauscht worden. Die Inhaber werden aufgefordert, diese Zwischenscheine in ihrem eigenen Interesse möglichst bald bei der **„Umtauschstelle für die Kriegsanleihen", Berlin W 8, Behrenstraße 22,** zum Umtausch einzureichen.

Berlin, im Oktober 1918.

Reichsbank-Direktorium.

Havenstein. v. Grimm.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag, i. V.: Dr. Henschel in Berlin, für den Inseratenteil: Otto G. Houtrouw in Berlin. — Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstraße 10. — Druck von W. Büxenstein Druckerei und Deutscher Verlag G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXIX. Jahrgang. 1. Dezember 1918. Heft 5.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Ein Willkomm an die aus dem Felde zurückkehrenden Kollegen.

Mit welch edler Begeisterung, mit welcher Selbstverständlichkeit, mit welchem Stolze, nicht daheim bleiben zu müssen, sind wir alle, Mann für Mann, im August 1914 zu den Fahnen geeilt, um mitzuhelfen, das bedrohte Vaterland vor dem Feinde zu schützen! Wie haben wir mit den Kameraden aus allen anderen Berufen des bürgerlichen und militärischen Lebens Leid und Freud geteilt und bei allen, denen vorher im Leben ein Tierarzt noch nicht begegnet war, Interesse für unseren Beruf erweckt und Gleichberechtigung, um die wir zu Hause oft vergeblich rangen, durch die Gemeinsamkeit des Leids und der Freude erworben! Das und die Tatsache, daß unser Heer mit Ehren die Wahlstatt verläßt, sind die Lichtpunkte des nunmehr beendigten Ringens. Sonst war während der vier Jahre des Kampfes unseres Vaterlandes gegen fast die ganze Welt der Trauer und Betrübnis ein gerüttelt Maß. Die fürchterlichen Schrecken des heutigen Krieges, die Trauer um liebe Kameraden, die der Krieg verschlang, die den Einsichtigen verzehrende Sorge, ob Deutschland den immer wieder neu auftauchenden Feinden, zuletzt den Vereinigten Staaten mit ihren unerschöpflichen industriellen Hilfsmitteln, gewachsen sein könne, die Sorge um die Lieben zu Hause zermürbten den Mann, der wie ein Held standhielt bis zuletzt: Und wie traurig das Ende! Nach 4 Jahren heldenmütigsten und erfolgreichsten Kampfes gegen eine Koalition, wie sie die Welt vorher nie sah, der Zusammenbruch infolge des Zusammenwirkens einer Reihe von Umständen, die auf dem Boden vierjähriger Entbehrungen zu Hause und im Felde Fuß fassen konnten. Groß ist das Unglück, größer aber der Mut, es zu ertragen. Ihr kehrt als Helden heim, die Ihr bis jetzt im Felde wart, gleich denen, die Wunden oder Krankheit zwangen, vorher die Heimat zur Heilung aufzusuchen. Ihr sollt als Helden willkommen sein und beim Betreten der Heimat als solche begrüßt werden! Helfe Euch jeder, der zu Hause bleiben mußte oder zu Hause bleiben konnte, den Weg zur bürgerlichen Tätigkeit und zum Wiederaufbau alles dessen, was Ihr durch Eure Abwesenheit verloren habt, nach Kräften zu erleichtern. Auf den beschwerlichen Bergen in Schwaben, wo sich die Menschen näher kommen als in der bequemen Ebene und in der Stadt, herrscht der schöne Brauch, daß jedem, der einen Hausstand gründet, die ganze Gemeinde freiwillige Hilfe und Frohndienst leistet, damit er bald unter ein schützendes Dach komme und das Feuer am eigenen Herd entzünden könne. So mögen auch Alle den aus dem Felde mit dem Schilde zurückkehrenden Kollegen helfen, um sie in etwas dafür zu entschädigen, was sie Monate und Jahre für die Heimat getan und ertragen haben! Seid willkommen in der Heimat zur Friedensarbeit, zum Wiederaufbau der eigenen Wirtschaft und des schwer heimgesuchten Vaterlandes!

v. Ostertag.

Digitized by Google

Wiederaufbau.

Von

R. v. Ostertag.

Nach einem vierjährigen Ringen, für das die Geschichte kein Beispiel kennt, hat das Schicksal gegen uns entschieden. Zu all den Opfern an Blut und Gut, die das Deutsche Volk in den vier Kriegsjahren bereits in so reichem Maße gebracht hat, zu den unsäglichen Entbehrungen, unter denen das Heimatvolk gelitten hat, kommt nun als Ende des Ganzen die Aussicht auf die Lasten, die das unterlegene Volk zu tragen hat. Die Waffenstillstandsbedingungen, die unsere Gegner uns aufgezwungen haben, geben einen Vorgeschmack dafür, was siegestrunkene Rücksichtslosigkeit den nicht Besiegten, tatsächlich aber Unterlegenen auferlegen möchte, wenn nicht die Einsicht einkehrt, daß solch ein Friede von Gerechtigkeit keinen Hauch verspüren läßt und keine Grundlage bilden kann zu der von unseren Gegnern angeblich erstrebten Verständigung aller Völker, die auf die Bezeichnung als Kulturvölker ein Anrecht haben, und zu ihrer Verbindung durch einen Völkerbund. Es ist eine traurige Erscheinung, daß die uns gegnerische Welt Deutschland selbst die Hochachtung versagt, die sonst einem tapferen Gegner nicht vorenthalten wird. Und auf diese Hochachtung hat Deutschland, das sich vier Jahre gegen das Menschenmaterial und die Erzeugnisse der Industrie der ganzen Welt mit antikem Heroismus behauptete, dessen Volk vier ganze Jahre um des Vaterlandes willen darbte wie nie ein Volk zuvor, allen Anspruch. Die gegnerische Methode der Verleumdung und Verhetzung durch sinnlose Greuelmärchen hat, wie es scheint, die Sinne im Ausland mehr verwirrt, als hier im Gefühl der offenbaren Unwahrhaftigkeit der gegnerischen Preßhetze angenommen wurde. All das sind tieftraurige Feststellungen am Ende eines langen, opfer- und entbehrungsreichen Krieges!

Aber durch Klagen wendet man kein Unglück, macht man sich nicht frei. Wir müssen die schweren Lasten des unglücklichen Krieges mutig auf uns nehmen und entschlossen den Wiederaufbau in Angriff nehmen in dem Bewußtsein, daß auf dieser Erde nichts dauernd ist als der Wechsel, und daß auf Unglück wieder glücklichere Tage folgen müssen.

Dies gilt für das ganze Volk und für uns Tierärzte auf unserem Arbeitsgebiete. Die praktischen Tierärzte, deren Praxis verschwunden und deren Ersparnisse ganz oder zum Teil verzehrt sind, müssen mutig wieder von vorne anfangen, hoffentlich freudig und wirksam unterstüzt von allen denjenigen, die während des Krieges zu Hause bleiben mußten. Für alle andern, die sich bei Kriegsausbruch in amtlicher Stellung befanden, ist vorerst gesorgt, da jedem dieser Kriegsteilnehmer der Platz, den er bei Kriegsbeginn einnahm, offen gehalten ist.

In materieller Hinsicht gilt es auf unserem engeren Arbeitsgebiet der Fleischbeschau und Milchkontrolle, jetzt das, was bisher aus Mangel an Tierärzten eingeschränkt oder ganz unterlassen werden mußte, wieder allmählich in die frühere Ordnung zu bringen, so insbesondere wieder die volle tierärztliche Beschau an den öffentlichen Schlachthöfen, die tierärztliche Ergänzungsbeschau auf dem flachen Lande und die Bestellung von Tierärzten in leeren Fleischbeschauerstellen, um die Ansiedlung von Tierärzten auch dort zu ermöglichen, wo ohne den Rückhalt der Fleischbeschau eine Existenzmöglichkeit nicht bestände. Diese bessere Besiedlung des Landes mit Tierärzten liegt im Interesse der Allgemeinheit, weil zum Wiederaufbau unsrer durch die Eingriffe während des Krieges schwer geschädigten Viehhaltung bessere tierärztliche Hilfe, als in den Kriegsjahren möglich war, unumgänglich notwendig ist. Ich erinnere nur an die großen Verluste an Schlachtschweinen durch Rotlauf während des Krieges, die unsere ohnehin

Digitized by Google

schwierige Ernährungslage noch mehr erschwerten, und an die zahlreichen Notschlachtungen wertvollen Nutzviehs, die von den Besitzern vorgenommen wurden, weil tierärztliche Hilfe nicht zu erlangen war.

Während des Krieges sind in der Einsicht, daß mit dem zur Verfügung stehenden Schlachtvieh und Fleische in der sparsamsten Weise umgegangen werden müßte, die Vorschriften des Fleischbeschaugesetzes und der hierzu erlassenen Ausführungsbestimmungen vernunftgemäß so angewandt worden, daß nur das wirklich gesundheitsschädliche Fleisch von der Verwendung ausgeschlossen und alles übrige nach Möglichkeit zum Genusse zugelassen wurde. Eine derartige vernünftige Handhabung der Fleischbeschau muß auch weiterhin die Richtschnur für das Handeln des mit der Ausübung der Fleischbeschau betrauten Sachverständigen bilden. Strengeres Verfahren bei Mängeln, die mehr Schönheitsfehler, und deren Beurteilung dem Ermessen des Sachverständigen anheimgestellt ist, kann erst dann wieder in Frage kommen, wenn uns die schwere Aufgabe des Wiederaufbaus unsrer Viehbestände, an dem mitzuwirken Pflicht aller Tierärzte ist, wieder geglückt ist. Was ohne Nachteil als Nahrungsmittel verwertet werden kann, muß der menschlichen Ernährung zugeführt werden, alles übrige, zur Nahrungsmittelgewinnung dadurch verwendet werden, daß es unschädlich gemacht, an Tiere (Schweine) verfüttert wird.

Auch die Erleichterungen der Einfuhr ausländischen Schlachtviehs und ausländischen Fleisches, die während der Kriegsdauer zugelassen wurden, werden bis auf weiteres aufrecht erhalten werden, um für die Versorgung unseres darbenden, durch jahrelange Unterernährung in seiner Gesundheit schwer beeinträchtigten Volkes möglichst viel Nahrungsmittel zuführen zu können.

Zum Wiederaufbau unserer Viehhaltung bedürfen wir Futtermittel, die uns zurzeit nicht zur Verfügung stehen. Durch Sparsamkeit bei der Fleischbewirtschaftung, zu der auch die restlose Verwendung allen zur menschlichen Ernährung geeigneten Fleisches gehört, verringern wir die notwendigen Eingriffe in die Viehbestände und durch die umfassendste Verwertung aller Abfälle zur Schweinemast, die an jedem Schlachthof und in jeder Zentralschlächterei durchzuführen Pflicht ist, schaffen wir Ersatz für Rinder, die jetzt fast die ganze Last der Fleischversorgung zu tragen haben, und erhalten Kühe, deren Milch für Kinder, Frauen, Greise und Kranke das wichtigste, weil unentbehrliche Nahrungsmittel ist.

Arbeite so jeder an seinem Teil am schweren Werk des Wiederaufbaus, dann werden uns nach Jahren der Mühe und Arbeit auch wieder sonnige Tage beschieden sein.

Post nubila Phoebus!

Zum 70. Geburtstag von Bernhard Bang.

Von

R. v. Ostertag.

Am 7. Juni hat der frühere Leiter der Tierärztlichen und Landwirtschaftlichen Hochschule in Kopenhagen, Professor Dr. med. Bernhard Bang, seinen 70. Geburtstag gefeiert. Verspätet, darum nicht minder herzlich, seien dem hervorragenden Kollegen und ausgezeichneten Menschen aus diesem Anlaß die herzlichsten Glückwünsche dargebracht. Bang war Bahnbrecher für die wissenschaftliche Tierheilkunde und Seuchenbekämpfung in Dänemark, seine Bedeutung reicht aber, namentlich durch sein glänzend erdachtes System der Tuberkulosebekämpfung mit Hilfe des Tuberkulins, weit über sein Vaterland hinaus.

Bang ist von Haus aus Arzt. Er wurde in sehr jungen Jahren als Nachfolger eines der bedeutendsten Männer, die an der dänischen Hochschule gewirkt haben, des Chirurgen Stockfleth, zum Leiter der Chirurgischen Klinik ernannt. Gleichzeitig ist Bang, wie dies früher an den tierärztlichen Lehranstalten Brauch war, ehe

Digitized by Google

sich die Überzeugung von der Wichtigkeit der Fachprofessuren durchgerungen hatte, auch noch eine zweite Stelle übertragen worden, die an der tierärztlichen Hochschule zu Kopenhagen stets eine bedeutende Rolle gespielt hat, die Leitung der Ambulatorischen Klinik. Bangs ausgezeichnete Vorbildung als Arzt, die der damaligen tierärztlichen weit überlegen war, seine hohe Begabung, sein unermüdlicher Fleiß und seine Begeisterung für die neue Sache machten ihn zum erfolgreichen Reformator der im Niedergang befindlichen Kopenhagener Schule. Wenn heute die Tierärztliche Hochschule zu Kopenhagen im Kreise der tierärztlichen Bildungsanstalten der Welt durch die Leistungen ihrer Lehrer ein so hohes Ansehen genießt, und wenn diese Schule schon seit den neunziger Jahren des vorigen Jahrhunderts die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich gezogen hat, so ist dies das Werk Bangs. Alle heutigen Dozenten an der Tierärztlichen Hochschule zu Kopenhagen sind frühere Schüler Bangs, die er als Assistenten an sich zog und nach vorbereitender Ausbildung in Kopenhagen selbst an die bedeutenderen tierärztlichen Hochschulen des Auslands schickte, damit sie sich dort spezialistisch für den Lehrzweig ausbildeten, für den sie Bang in Aussicht genommen hatte. Sehr enge Beziehungen verbanden Bang und seine Schüler mit den deutschen tierärztlichen Hochschulen, namentlich mit der Dresdener, später, als Fröhner nach Berlin kam, auch mit der Berliner. Es war ein sehr glücklicher Gedanke von Bang, seine Assistenten erst in die Welt hinauszuschicken, damit sie andere Methoden des Arbeitens und alle Fortschritte der Spezialwissenschaften kennen lernten und kritisch wurden, ehe sie das verantwortungsvolle Amt eines Hochschullehrers übertragen bekamen. In dieser Hinsicht ist in Deutschland leider viel dadurch gesündigt worden, daß fleißige und anstellige Assistenten kurzer Hand zu Professoren gemacht wurden. Bang schuf durch seinen Einfluß, den er seiner Tüchtigkeit und persönlichen Selbstlosigkeit verdankte, der Reihe nach Spezialprofessuren, besondere Lehrstühle für die Chirurgie, Innere Medizin, Ambulatorische Klinik und für die Pathologische Anatomie und Bakteriologie, der seit den epochemachenden Entdeckungen von Robert Koch Bangs Interesse sich immer mehr und mehr zuwandte. Bang ist mit Stribolt eine der größten bakteriologischen Entdeckungen gelungen, die Entdeckung des Erregers des seuchenhaften Verwerfens. Er entdeckte ferner den Nekrosebazillus, weiter den Rotlaufbazillus als Erreger der verrukösen Endokarditis des Schweines. Seine wichtigste, auf den Ergebnissen der Bakteriologie ruhende Arbeit ist aber die planmäßige Anwendung des Tuberkulins zur Bekämpfung der Tuberkulose, die als Bangsches Verfahren in der Welt bekannt ist. Die Findung und der Ausbau dieses Verfahrens ist neben dem wissenschaftlichen Ausbau der Kopenhagener Tierärztlichen Hochschule Bangs Lebenswerk. Bangs kritischem Urteil waren die ungewöhnlichen Schwierigkeiten der praktischen Durchführung seines Verfahrens von vorneherein klar. Als er mich im Jahre 1896 auf seinen Versuchsgütern in Dänemark in die Einzelheiten seines Tuberkulosebekämpfungsverfahrens einführte, wies er meinem Optimismus gegenüber auf die großen Schwierigkeiten hin, die dem Verfahren aus Gründen, die in der Natur der Sache liegen, in der Praxis erwachsen. Ich selbst bin in der Folge bei der Bekämpfung der Tuberkulose einen andern Weg gegangen, der mir als der unter den gewöhnlichen Verhältnissen allein gangbare erscheint, aber auch dieser Weg kehrt in der letzten Etappe, im Abschluß-Reinigungsverfahren, zur Methode Bangs zurück.

Noch eine Tätigkeit Bangs ist zu erwähnen. Er war der „Veterinärphysi-

Digitized by Google

kus“ für ganz Dänemark und hatte als solcher die Leitung des gesamten Veterinärwesens in seinem Vaterland in Händen. Als solcher hat er in Dänemark die Tuberkulosebekämpfung großzügig in Angriff genommen, das seuchenhafte Verkalben bekämpft und die Schweinepest, die einen wichtigen Teil des Reichtums des Landes zu zerstören drohte, durch rücksichtslose, keine Geldopfer scheuende Maßnahmen niedergeschlagen. Auch bei der Maul- und Klauenseuche, auf deren Verschleppung durch Vögel er wohl zuerst hingewiesen hat, sind von Bang durch das m. W. von ihm vorgeschlagene und durchgeführte Verfahren der Keulung und Verscharrung ganzer verseuchter Bestände glänzende Erfolge erzielt worden. Es hat sich gezeigt, daß dieses auf den ersten Blick sehr unwirtschaftliche Verfahren beim schnellen Zufassen das billigste ist. Deshalb ist das Verfahren auch in Holland, Schweden, in den Vereinigten Staaten angewandt und durch die Bundesratsbestimmungen zum neuen Viehseuchengesetz zu einer Maßnahme unserer Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche gemacht worden.

Auf noch ein großes Verdienst Bangs, das nicht sein kleinstes ist, sei hingewiesen. Bang einigte die Professoren und Tierärzte in Dänemark, ähnlich wie Ellenberger in Sachsen, zu freundschaftlichem Zusammenwirken wie in einer großen Familie. Daran hätten sich Lehrer an anderen Hochschulen, die selbst den Katheder zur Verunglimpfung ihrer wissenschaftlichen und praktischen Kollegen mißbrauchten und sich damit an der unfertigen Jugend zu ihren Füßen unverantwortlich versündigten, ein Beispiel nehmen können. Bang säte Liebe und hat sie in reichem Maße geerntet.

Die flüchtige Skizze zeigt, auf welch ein an Arbeit und Erfolgen reiches Leben der Jubilar, der im Juni seinen 70. Geburtstag inmitten der dänischen Tierärzte, die alle seine Schüler sind, zurückblicken kann. Er hat die Muße mit Würde wohl verdient. Möge sie ihm bei ungeminderter geistiger und körperlicher Kraft noch viele Jahre beschieden sein! Dies wünschen Bernhard Bang auch seine zahlreichen deutschen Freunde und Verehrer.

Über das nach dem Krauseschen Verfahren getrocknete Blut.

Von
Dr. **A. Ströse**, Berlin-Zehlendorf.

In Deutschland findet das Schlachttierblut fast nur in der vom Fleischer hergestellten Wurst als Nahrungsmittel für Menschen Verwendung. In den Haushaltungen werden Gerichte aus Blut sehr wenig bereitet, weil der Anblick frischen Blutes und die dunkele Farbe der aus solchem bereiteten Speisen auf viele Personen abstoßend wirkt, auch die Beschaffung frischen, sauberen Blutes für die Köchin oft umständlich ist. Die geringe Haltbarkeit des Blutes erschwert nicht nur seine küchenmäßige Verwendung, sondern hat auch den Verlust bedeutender Blutmengen durch Fäulnis zur Folge.

Die geringen Mengen des jetzt anfallenden Blutes werden fast restlos in den Zentralwurstereien verarbeitet, mit der Zunahme der Schlachtungen wächst aber die Gefahr, daß die alte Blutvergeudung wieder Platz greift. Wenn dies verhütet werden soll, müssen vor allen Dingen Mittel und Wege gefunden werden, das Blut in einer haltbaren und appetitlichen Form den Haushaltungen zugängig zu machen. Gelingt dies, so wird es jetzt, wo die Ansprüche des Publikums an das Aussehen der Speisen nachgelassen haben, nicht allzu schwer sein, die Bevölkerung vom Werte der Blutspeisen zu überzeugen, und die Hausfrauen über die Herstellung schmackhafter, appetitlicher und wohlfeiler Gerichte dieser Art zu belehren. Der Mangel geringer Haltbarkeit und wenig zusagenden Aussehens sowie der unbequemen Beschaffung frischen Blutes kann durch die Trocknung nach dem Krauseschen Verfahren behoben werden, unter

Digitized by Google

der Voraussetzung, daß die Trocknung den Preis des Blutes nicht ungebührlich erhöhe. Letzteres scheint mir zum mindestens dort nicht der Fall zu sein, wo größere Blutmengen mit einem Male getrocknet werden können und der Krausesche Apparat erforderlichenfalls auch zum Trocknen von Milch (Magermilch) oder andern flüssigen oder halbfesten Nahrungsmitteln (Eiern) ausnutzbar ist. Im Hinblick auf die volkswirtschaftliche Bedeutung, die die Bluttrocknung im genannten Apparate vielleicht gewinnen kann, will ich nachstehend über einschlägige Untersuchungen berichten, die ich auf Veranlassung der Warenabteilung 4 (Fleisch und tierische Fette) der Zentral-Einkaufsgesellschaft zu Berlin privatim ausgeführt habe.

Im Dezember v. J. prüfte ich Muster eines Erzeugnisses aus Lenzburg (Schweiz). Dieses war aus gesalzenem Sammelblut in einem Krauseschen Apparat hergestellt worden, das Pulver enthielt nach einer Analyse von Dr. Jarmatz in Berlin 31,71 Proz. Kochsalz. Später habe ich der Bluttrocknung in einem in Berlin aufgestellten Apparate beigewohnt. Dieser war technisch etwas vervollkommnet, die Erzeugnisse ähnelten sich aber sehr, so daß ich von einer vollständigen Beschreibung des Lenzburger Blutpulvers absehen kann.

I. Die Trocknung von Blut im Krauseschen Apparat und die Beschaffenheit des Erzeugnisses.

Im Februar d. J. wurde zu Versuchs- und Demonstrationszwecken mehrmals in einer in der Berliner Molkerei der „Interessentengemeinschaft Märkischer Milchproduzenten“ zum Zwecke der Magermilchtrocknung aufgestellten Krauseschen Trockenanlage auf dem Berliner Schlachthofe gewonnenes Rinderblut versuchsweise getrocknet. Dies geschah wie folgt:

In einem mit glasierten Kacheln ausgekleideten Trockenturm ist auf der Achse einer Dampfturbine eine Zerstäubungsscheibe wagerecht angebracht, die sich sehr schnell dreht. Für die Bluttrocknung wurde die Turbine auf 5000 Umdrehungen in der Minute eingestellt. Das zu trocknende Blut fließt in dünnem Strahl auf die Mitte der Scheibe, wird dort durch die Zentrifugalkraft nach dem Rande der Scheibe abgedrängt und von da mit außerordentlich großer Geschwindigkeit hinausgeschleudert und im Trockenraum nebelartig zerstäubt. Dem zerstäubten Blute wird ein Strom erwärmter und staubfrei gemachter Luft von 70 bis 72 Grad von unten nach oben zugeführt; infolgedessen geben die Bluttröpfchen ihr Wasser sofort ab. Die getrockneten Teilchen fallen zum Teil im Trockenturm zu Boden, zum anderen Teil werden sie vom Luftstrom mitgerissen und in einer Filteranlage gesammelt.

In den drei ausgeführten Versuchsreihen vollzog sich die Bluttrocknung ohne jedwede Störung.

Das verarbeitete Blut war ohne besondere Vorsichtsmaßnahmen von Rinderschlachtungen auf dem Zentralschlachthof in der üblichen Weise entfasert worden. Verarbeitet wurde bei jedem Versuch etwa 24 Stunden altes (frisches) Blut, ferner solches Blut, das weitere 24 Stunden in einem warmen Raum gestanden und leichten Fäulnisgeruch angenommen hatte, endlich frisches Blut, das auf dem Schlachthof eingefroren und unmittelbar vor der Verarbeitung im Trockenapparat in einem warmen Raume schnell aufgetaut worden war.

Die einzelnen Proben, die einer näheren Untersuchung unterzogen wurden, waren gewonnen aus:

1. frischem Blut, hergestellt am 19. Februar 1918, entnommen aus dem Trockenzylinder,
2. frischem Blut, hergestellt am 19. Februar 1918, entnommen aus dem Filter,
3. altem Blut, hergestellt am 21. Februar 1918, entnommen aus dem Trockenzylinder,
4. altem Blut, hergestellt am 21. Februar 1918, entnommen aus dem Filter,
5. gefroren gewesenes Blut, hergestellt am 20. Februar 1918, entnommen aus dem Trockenzylinder,
6. gefroren gewesenes Blut, hergestellt am 20. Februar 1918, entnommen aus dem Filter.

Digitized by Google

Die Muster ließen bei der grobsinnlichen Untersuchung bis auf einen Farbenunterschied keine Abweichungen erkennen. Die Erzeugnisse waren ein sehr feines, ziemlich voluminöses, geruchloses, leicht salzig, im übrigen aber indifferent schmeckendes Pulver, das dem früher in Lenzburg gewonnenen sehr ähnelte. Äußerlich waren die Proben insofern zu unterscheiden, als die aus dem Filter stammenden Pulver (Muster 2, 4 und 6) braunrot aussahen, während die aus dem Trockenzylinder stammenden Proben eine etwas hellere und frischere Farbe hatten. Der leicht faulige Geruch des alten Blutes (Proben 3 und 4) war nach der Trocknung vollständig verschwunden.

Im mikroskopischen Bilde zeigte sich, daß die Pulver aus scholligen Gebilden bestanden. Von jeder der 6 Blutproben wurden zunächst 4 Präparate ohne jeden Zusatz untersucht und von jedem Präparat 10 Körnchen gemessen. Die festgestellten Durchmesser eines Körnchens waren folgende:

Muster:	Größte Körner:	Durchschnitt:
1. Zylinder (frisch). .	115,5 μ	49,5 μ
2. Filter „ . .	82,5 μ	24,75 μ
3. Zylinder (alt) . .	115,5 μ	66,0 μ
4. Filter „ . .	82,5 μ	33,0 μ
5. Zylinder (gefroren).	116,0 μ	49,0 μ
6. Filter „ .	80,5 μ	24,5 μ

Aus der obigen Zusammenstellung ergibt sich, daß

1. die Pulver aus dem Filter wesentlich feiner sind, als diejenigen aus dem Trockenzylinder,
2. die durch das Gefrierenlassen und Auftauen bewirkte Zerreißung der zelligen Elemente des Blutes ohne Einfluß auf das Pulverisieren ist,
3. altes Blut beim Trocknen durchschnittlich etwas gröbere Körnchen als frisches oder gefroren gewesenes Blut ergibt.

Die dunklere Farbe des aus dem Filter gewonnenen Blutpulvers beruht offenbar auf der größeren Feinheit der Pulvermasse.

II. Verhalten des Pulvers beim Vermischen mit Wasser.

Wenn man in einem Reagenzglas eine Wenigkeit Blutpulver auf Leitungswasser schüttet, so erkennt man, daß das Blutpulver sofort einen roten Blutfarbstoff abgibt, der sich im Wasser langsam senkt. Allmählich entsteht eine gleichmäßig dunkelrote Flüssigkeit, die beim Schütteln schäumt. Die Lösung wird durch Schütteln oder Umrühren derart beschleunigt, daß binnen kürzester Zeit aus 1 Gewichtsteil Pulver und 4 Gewichtsteilen Wasser eine Flüssigkeit hergestellt werden kann, die wie frisches Blut aussieht und auch im übrigen alle wesentlichen Eigenschaften frischen Blutes erkennen läßt, insbesondere auch den eigentümlichen Blutgeruch aufweist.

Erwärmt man solche Lösung, so tritt bei 70 Grad eine Gerinnung zu einer schmutzig braunroten, halbfesten Masse ein.

Das Vermischen des Blutpulvers mit Wasser geschieht am zweckmäßigsten in der Weise, daß man dem Pulver unter Rühren das Wasser allmählich hinzufügt. Auf diese Weise kann man in kurzer Zeit beliebig dicke, gleichmäßige Mischungen herstellen, die sich von entsprechenden Mischungen des Lenzburger Blutpulvers mit Wasser nur durch ihren weniger salzigen Geschmack unterscheiden.

Wenn Blutpulver in dünner Schicht auf einen Objektträger gebracht und ein Tropfen Wasser hinzugesetzt wird, so ist zu beobachten, wie unter Entstehung zahlreicher Luftbläschen der rote Blutfarbstoff aus den Körnchen schnell in das Wasser übergeht und schwach gelbliche, schollige Gebilde von unregelmäßiger Form liegen bleiben. Der größte Durchmesser solcher Schollen beträgt 45 μ, die Schollen haben infolge der Einwirkung des Wassers etwas von ihrer Masse verloren. Eine völlige Lösung tritt aber auch nach Ablauf von Stunden, Tagen und Wochen nicht ein. In physiologischer

Digitized by Google

Kochsalzlösung quellen die Körnchen allmählich ein wenig auf. Es lösen sich aber, außer dem Blutfarbstoffe, nur die äußeren Teile der gefärbten Elemente im Wasser. Die einzelnen Schollen lassen bei Anwendung stärkerer Vergrößerungen ein feinfaseriges und gekörntes Gerüst erkennen. Die Struktur der Blutzellen ist verloren gegangen.

Das geschilderte Verhalten beim Zusatz von Wasser zeigten alle 6 Proben gleichmäßig. Das Gefrierenlassen und Auftauen des Blutes vor der Trocknung hatte auf das Verhalten der scholligen Gebilde einen erkennbaren Einfluß nicht ausgeübt. Die Muster unterscheiden sich insofern von dem früher untersuchten Trockenblut aus Lenzberg, als bei der Behandlung des letzteren mit Wasser eine so vollkommene Auslaugung des Blutfarbstoffes aus den einzelnen Körnchen auch nicht annähernd erzielt werden konnte. Außerdem war das Lenzburger Blutpulver eine Wenigkeit gröber.

III. Haltbarkeit des trocknen Blutpulvers.

Von der nach dem Krauseschen Verfahren getrockneten Vollmilch ist bekannt, daß das Präparat innerhalb ziemlich kurzer Zeit infolge Ranzigwerdens des Milchfettes der Verderbnis anheimfällt. Ein orientierender Versuch mit getrockneter Magermilch hat mich darüber belehrt, daß das Pulver zwar lange haltbar ist, jedoch nach Ablauf von einigen Monaten gewisse Zersetzungen erleidet, die zu einer Geschmacksveränderung der aus dem Pulver hergestellten Milch führen. Es erschien daher angebracht, eingehendere Versuche über die Haltbarkeit des Blutpulvers unter verschiedenen Bedingungen anzustellen. Diese Versuche wurden in folgender Weise ausgeführt:

Von den 6 Proben wurden 48 Stunden nach der Herstellung des Pulvers, nämlich am 20., 21. und 22. Februar, je 130 g und 300 g in Papierdüten gefüllt und aufbewahrt,

a) in einem offenen, nur oben gedeckten Balkon,
b) in einem Tiefkeller,
c) in einem trockenen, bewohnten Zimmer, das während der kälteren Jahreszeit tagsüber geheizt war.

Die Proben zu a) und b) wurden in eine mit lose verschlossenem Deckel versehene Holzkiste, die Proben zu c) in Pappkartons gelegt.

Außerdem wurden je 100 g von jeder Probe in einer Pulverflasche mit eingeschliffenem Stöpsel in einem bewohnten Zimmer aufbewahrt.

Endlich wurden etwa 1000 g einer Mischung der Proben 1 und 2 (Trockenblut aus frischem Blut), entnommen dem Filter und dem Zylinder, in einer Pappschachtel in einer Speisekammer aufgehoben.

Die Aufbewahrung der Muster a) und b) erfolgte absichtlich an Orten und in einer Verpackung, die nach dem Stande unserer Kenntnis für die Frischerhaltung animalischer Nahrungsmittel als ungünstig zu gelten haben.

Auf dem Balkon wurden die Proben gelegentlich vom Regen und von feuchter Luft benäßt, im Tiefkeller war die Luft ständig feucht und der Luftwechsel gering. Trotzdem haben sich die unter a), b) und c) genannten Muster während der Beobachtungszeit, vom 11. Februar bis zum 11. Juni 1918, tadellos frisch erhalten. Sie erwiesen sich als geruchlos, waren stets trocken geblieben, und beim Erwärmen von wässerigen Lösungen des Blutpulvers trat kein unangenehmer Geruch auf, auch erwies sich das Blutpulver als rein im Geschmack. Einzelne Personen, welche Speisen aus dem konservierten Blut genossen haben, erklärten allerdings, daß letztere einen etwas fremdartigen Geschmack hatten.

Etwas anders war das Verhalten der in Gläsern mit luftdicht geschlossenem Stöpsel aufbewahrten Proben. Lüftete man den Stöpsel nach Ablauf von etwa

Digitized by Google

einer Woche, so machte sich ein schwacher, fremdartiger, stechender, jedoch nicht fauliger Geruch bemerkbar. Wenn das in den Gläsern aufbewahrte Blut durch Ausschütten auf Papier während etwa einer halben Stunde der Luft ausgesetzt war, so war der fremdartige Geruch verschwunden, und er trat erst wieder nach Ablauf von mehreren Tagen auf, ohne jedoch stärker zu werden; nach jedesmaligem Lüften hat sich der Geruch verzogen.

Das in einer trockenen, kühlen Speisekammer in einem Pappkarton aufbewahrt gewesene Kilogramm Blutpulver wurde zum ersten Male am 15. Juli untersucht. Es erwies sich damals als tadellos frisch, und die aus dem Präparat hergestellte Topfwurst schmeckte nicht ausgesprochen fremdartig, sie war zum mindestens gut zu genießen. Ebenso ist eine Prüfung am 15. August ausgefallen. Vom Oktober ab ließ jedoch die Qualität des Erzeugnisses insofern nach, als daraus bereitete Gerichte einen zunächst ganz leicht-leimigen Geschmack annahmen, der bei einer am 11. November stattgefundenen Untersuchung so aufdringlich war, daß eine unter Verwendung des Trockenblutes hergestellte Topfwurst wegen ihres unangenehmen Geschmackes und Geruches von einigen Teilnehmern an der Kostprobe zurückgewiesen wurde; der Geruch der warmen Wurst erinnerte etwas an den Geruch in Abdeckereien.

Ein kleiner Rest des Lenzburger gesalzenen Trockenblutes zeigte dagegen am 12. November solche Zersetzung noch nicht, dieses Pulver roch damals beim Erhitzen einer Mischung mit Wasser im Verhältnis von 1 : 4 nicht widerlich, wenn auch insofern nicht ganz rein, als die sich entwickelnden Dämpfe einen leichten aromatischen Geruch aufwiesen, der jedoch den Geschmack des gekochten Präparates nicht merkbar störte.

Am 12. November 1918 sind die Frischerhaltungsversuche abgebrochen worden.

(Schluß folgt.)

Amtliches.

— **Reichsfleischstelle. Abgabe von Pferden aus den Heeresbeständen zur Schlachtung.** Rundschreiben vom 16. November 1918.

An sämtliche Landesfleischstellen.

Im Auftrage des Herrn Staatssekretärs des Kriegsernährungsamts wird folgendes mitgeteilt:

Infolge der Demobilmachung gelangen aus den Beständen der Heeresverwaltung auch solche Pferde zur Abgabe, die sich zur Verwendung als Nutztiere nicht mehr eignen und daher nur noch als Schlachtpferde verbraucht werden können. Über deren Verteilung und Verwertung ist zwischen Kriegsministerium und Reichsfleischstelle folgende Vereinbarung getroffen worden:

Als Schlachtpferde kommen wegen des außerordentlich großen Bedarfs der Landwirtschaft an Spanntieren von den von der Front zurückkehrenden Pferden nur solche Pferde in Betracht, die dauernd nicht mehr arbeitsfähig sind. Hinzu kommen verletzte, kranke und seuchenverdächtige Pferde der Truppen, Pferdelazarette und Pferdedepots, deren Wiederherstellung zur Arbeitsverwendungsfähigkeit auf lange Zeit ausgeschlossen oder deren baldige Schlachtung im veterinärpolizeilichen Interesse geboten ist, wenn ihr Fleisch genußfähig ist. Die Zahl der zur Schlachtung zur Abgabe gelangenden Pferde wird daher voraussichtlich nicht sehr erheblich sein.

Die zuständigen militärischen Stellen teilen der Landes- (Provinzial-) Fleischstelle den Anfall von Schlachtpferden innerhalb ihres Bezirkes und den Abnahmeort zwecks alsbaldiger Abnahme der Tiere durch die Landes- (Provinzial-) Fleischstelle oder deren Beauftragte mit. Der Verkauf erfolgt nach Lebendgewicht, und zwar zum Preise von 75 M für gut genährte, von 60 M für mittelmäßig genährte und von 50 M für alle übrigen Pferde je Zentner Lebendgewicht, damit das Fleisch zum geltenden Höchstpreis an die Verbraucher, unter Ausschluß jeglichen unerlaubten Zwischenhandels, verkauft werden kann. Den Landes- (Provinzial-) Fleischstellen wird die strenge Kontrolle hierüber zur Pflicht gemacht, desgleichen die Vorsorge, daß die Pferde an den angemeldeten Abnahmeorten unverzüglich durch Beauftragte abgenommen und erforderlichenfalls notgeschlachtet werden, damit nicht Fleisch durch Eingehen der Tiere für die menschliche Ernährung verloren geht. Soweit das anfallende Pferdefleisch nicht bei Massenspeisungen und in ortsüblicher Weise durch Pferdemetzger unmittelbar an die minderbemittelte Bevölkerung abgesetzt wird, ist es auf den Freibänken zu verkaufen. Die Kommunalverbände haben für die Pferdemetzger und für den Bezug von der Freibank die Eintragung in Kundenlisten und die Abfertigung nach Nummern vorzuschreiben, um einen geregelten

Digitized by Google

Absatz herbeizuführen. Hierbei ist vorzuschreiben, daß derjenige, der sich in die Kundenliste eines Pferdemetzgers oder einer Freibank eintragen läßt oder auf eine Nummer in der laufenden Woche Pferdefleisch erhält, seine Fleischkarte oder die Wochenabschnitte abzugeben hat. Er erhält dafür die doppelte Menge, keinesfalls jedoch mehr als 500 Gramm Pferdefleisch für die bezugsberechtigte Personenzahl.

Durch die Zuführung von Pferden aus den Heeresbeständen werden abgängige Pferde in der Landwirtschaft für Schlachtzwecke frei. Um diese Pferde dem Schleichhandel zu entziehen und der öffentlichen Bewirtschaftung zuzuführen und gleichzeitig den Landwirten eine Entlastung bei der Schlachtviehumlage zu ermöglichen, empfiehlt sich eine unverzügliche Bekanntmachung, daß jedes zur Schlachtung geeignete Pferd, das von einem Landwirt abgegeben wird, gleich einem halben Rinde auf seine jetzige oder künftige Schlachtviehumlage zur Anrechnung gelangt. Durch den freibankmäßigen Verkauf des Fleisches dieser Pferde (unter entsprechender Anrechnung auf die Fleischkarte) wird das Weniger an aufgebrachtem Rindvieh ausgeglichen. Dieses Verfahren ist in einem Fleischversorgungsgebiet (Provinz Hannover) bereits zur Einführung gelangt und scheint sich zu bewähren.

Der Vorsitzende.
gez. v. Ostertag.

— **Anhalt. Neuregelung (Erhöhung) der Fleischbeschau- und Trichinenschaugebühren.**

In Anhalt ist durch Landespolizeiverordnung vom 21. September 1918 eine Erhöhung der Gebühren für die Schlachtvieh- und Fleischbeschau und für die Trichinenschau um 25 Proz. vorgenommen, so daß erhoben werden für: ein Rind 3,15 M, ein Jungrind 1,90 M, ein Schwein (ausschließlich der Trichinenschau) 1,00 M, ein Kalb 0,75 M. ein Schaf 0,75 M, eine Ziege 0,75 M, einen Hund (ausschließlich der Trichinenschau) 0,75 M, ein Spanferkel (ausschließlich der Trichinenschau), Schaf- oder Ziegenlamm im Alter unter 8 Monaten 0,50 M.

Diese Sätze sind auch in voller Höhe zu zahlen, wenn bei Not- und Hausschlachtungen lediglich die Fleischbeschau stattfindet (§ 2 B.B.A).

Für die Wiederholung der Schlachtviehbeschau oder für die letztere ohne nachfolgende Fleischbeschau sind zu zahlen für: ein Rind 1,90 M, ein Jungrind 1,25 M, ein Schwein 0,75 M, ein Kalb 0,50 M, ein Schaf 0,50 M, eine Ziege 0,50 M, einen Hund 0,50 M, ein Spanferkel, Schaf- oder Ziegenlamm im Alter unter 3 Monaten 0,40 M. Für die Trichinenschau allein für: ein Schwein oder Wildschwein 1,00 M, ein Spanferkel 0,65 M, einen Hund 0,65 M, einen Schinken oder ein anderes Fleischstück 0,65 M, ein Stück Speck 0,45 M.

Die bisher gültigen Wegegebühren für die Fleischbeschau sind von je 10 Pf. für jedes Kilometer Hin- und Rückweg auf 15 Pf. erhöht, sofern die Entfernung mehr als 2 km vom Wohnorte des Beschauers beträgt. Dieselbe Wegegebühr erhalten die bisher hiermit nicht bedachten Trichinenschauer. Den Tierärzten ist an Wegegebühren das Doppelte = 30 Pf. bei der Verrichtung der ordentlichen Beschau innerhalb des tierärztlichen Beschaubezirkes oder stellvertretungsweise in einem anderen Bezirk bei einer Entfernung von mehr als 2 km vom Wohnorte zu zahlen.

Für die Ausübung der Ergänzungsbeschau gelten, abgesehen von den erhöhten Beschaugebühren, die früheren Sätze, wonach mangels besonderer Vereinbarungen zwischen den Polizeibehörden einerseits und den Tierärzten andererseits für jede Stunde Zeitversäumnis 1 M und für die Reise Fuhrkosten zu berechnen sind Bei Benutzung eigenen Fuhrwerks ist die Entschädigung nach den ortsüblichen Fuhrlohnpreisen zu berechnen. Letzteres darf auch geschehen, wenn der Tierarzt ein Fuhrwerk zu seiner Beförderung nicht benutzt.

Kleine Mitteilungen.

— **Der Einfluß der Kriegskost auf Bruchseinklemmung und mechanischen Ileus.** Doose (Deutsch. med. Wochenschr. 1917, S. 1449) bestätigt nach seinen Beobachtungen im Lübecker Krankenhaus die starke Zunahme der eingeklemmten Unterleibsbrüche während der Kriegszeit. Allein die Zahl der eingeklemmten Schenkelbrüche habe sich von 1913 und 1914 (11) im Jahre 1915 auf das Dreifache (34), 1916 auf das Vierfache (45) und 1917 auf das Fünffache (50 bis 15. August) vermehrt. Gleichzeitig sei der innere Darmverschluß durch Achsendrehungen, Verknotungen des Darmes usw. häufiger geworden. Ursache: Schwund des Fettgewebes unter dem Bauchfell und im Gekröse infolge der Ernährungsschwierigkeiten und hierdurch verursachte Erweiterung der Bruchpforten, ferner stärkere Darmbewegung unter dem Einfluß der größtenteils pflanzlichen Kost.

— **Ziegenhaltung und Ziegenfütterung.** Die Zunahme der Ziegenhaltung während des Krieges war und ist eine kleine Hilfe in der furchtbaren Not der Milchversorgung, unter der die ganze deutsche Heimatbevölkerung, vor allem die Kinder, die werdenden und stillenden Mütter, die Greise und die Kranken litten und heute infolge des starken Rückgangs des Milchkuhbestandes und des Mangels an Kraftfutter schlimmer leiden als je zuvor. Für viele Ziegenhalter, namentlich für diejenigen in den Städten und städtischen Vororten, ist aber die Durchhaltung der Ziegen durch den Winter sehr schwierig wegen der Beschaffung des notwendigsten Futters. Aus diesem Grunde sei auf eine kurze Mitteilung von Kratzer in der Beilage „Land und Frau“ der „Deutsch. Landwirtsch. Presse“ hingewiesen, wonach sich auch Eicheln und Kastanien nach Entbitterung durch Kochen als Ziegenbeifutter eignen. Es empfiehlt sich, mit kleinen Gaben zu beginnen, um die Tiere an das Futter allmählich zu gewöhnen. Nach solcher Gewöhnung können schließ-

Digitized by Google

lich auch größere Mengen Eicheln und Kastanien zur Verabreichung gelangen.

— **Ein überwundenes Vorurteil.** Das mehr als tausendjährige Vorurteil der germanischen Völker gegen den Genuß des Pferdefleisches, ein merkwürdiges Beispiel der Geschmacksveränderung, die ein Kirchengebot gegen einen in Vergessenheit geratenen Glauben herbeiführte, hat in Deutschland der Krieg überwunden. Jahrzehntelange Friedenspropaganda hat das Vorurteil gegen den Pferdefleischgenuß, das sachlich durch nichts begründet war, nicht zu beseitigen vermocht. Jetzt haben sich weite Volkskreise durch bewußten Pferdefleischgenuß davon überzeugt, daß das Pferdefleisch eine ausgezeichnete Brühe gibt und in richtiger Zubereitung — am besten in Form von Pfefferfleisch (Gulasch) — ebenso gut schmeckt wie Rindfleisch. Das Pferdefleisch, das in den skandinavischen Ländern schon längst wieder ein legitimes Nahrungsmittel geworden ist, hat jetzt auch bei uns zahlreiche offene Liebhaber, so daß es sich empfiehlt, überall das Pferdefleisch auf Kundenlisten abzugeben, damit es einem möglichst großen Kreis von Konsumenten zugute kommt.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel.

Den Tod fürs Vaterland starben:

Emil Harbeck, Feldhilfsveterinär aus Hövede (Studierender der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden).
Fritz Zimmermann, Leutnant (Stud. med. vet.).
Paul Dröge (Stabsveterinär bei der Militär-Lehrschmiede in Breslau).

Verwundet:

Paul Kuhl, Veterinär (Tierarzt aus Bensheim).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurden ausgezeichnet:

Paul Kuhl, Veterinär (Tierarzt aus Bensheim).
Dr. Joh. Zalewsky, Stabsveterinär (Kreistierarzt in Frankfurt a. O.).
Karl Dobberstein, Stabs- und Regimentsveterinär (Tierarzt in Dühringshof).
L. Otto (Stabsveterinär in Goldap).
Rudolf Hey, Oberveterinär (Assistent an der Tierärztl. Hochschule in Dresden).
Dr. Georg Henke (wissensch. Hilfsarbeiter am Hyg. Institut der Tierärztl. Hochschule in Berlin).

— **Reichsverband der Deutschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte. Stellenvermittlung für Schlachthoftierärzte.** Es ist angeregt worden, eine Stellenvermittlung für Schlachthoftierärzte für die Übergangszeit durch den Verband einzurichten. Der Anregung glaube ich entsprechen zu müssen. Indem ich auch die tierärztliche Fachpresse um Unterstützung bitte, richte ich an alle Kollegen die dringende Bitte, mir tunlichst sofort alle offenen oder freiwerdenden Stellen zu melden unter Beifügung zweckdienlicher Angaben (Gehalt usw.). Stellensuchende Kollegen bitte ich um Angabe ihrer Adresse und der zu stellenden Bedingungen.

Darmstadt, 19. November 1918.

Dr. Garth.

— **Promotionsrecht landwirtschaftlicher Hochschulen.** Gleich der Berliner ist auch der Landwirtschaftlichen Hochschule Hohenheim (Württemberg), und zwar in Anerkennung ihrer wissenschaftlichen Bedeutung anläßlich ihres 100jährigen Bestehens, das Promotionsrecht verliehen worden.

— **Zur Versorgung der aus dem Felde zurückkehrenden Tierärzte durch Besetzung leerer Stellen an Schlachthöfen und in Fleischbeschaubezirken.** Mit den Truppen kehren zahlreiche Tierärzte in die Heimat zurück, die vor der Mobilmachung noch keine tierärztliche Tätigkeit ausübten oder in fester militärdienstlicher Stellung waren und nun genötigt sind, sich einen Wirkungskreis zu suchen. Wenn auch eine verhältnismäßig große Zahl der ins Feld gezogenen Tierärzte den Heldentod starb, wird doch ein Mehr übrig bleiben, das sich eine tierärztliche Tätigkeit neu schaffen muß. Daß jedem angestellten Tierarzt das Recht zusteht, in die Stelle zurückzukehren, die er bei der Mobilmachung verließ, ist selbstverständlich, falls ihm seine vorgesetzte Behörde nicht eine bessere Stelle vorbehalten hat. Für eine bestimmte Zahl der aus dem Felde zurückkehrenden Tierärzte wird dadurch Platz geschaffen werden, daß die an den öffentlichen Schlachthöfen wegen des Mangels an Tierärzten während des Krieges — gegen das Gesetz — eingeführte Untersuchung durch Nichttierärzte sofort wieder in dem Maße aufgehoben wird, als Tierärzte wieder zur Verfügung stehen. Hierbei werden auch die berechtigten Forderungen auf angemessene vertretbare Tagesleistungen bei den Untersuchungen entsprechend der nunmehr wieder zur Verfügung stehenden Zahl der Tierärzte voll zu berücksichtigen sein. Eine weitere Möglichkeit zur Gründung neuer Existenzen ist dadurch gegeben, daß die Verwaltungsbehörden während des Krieges die Besetzung leergewordener Fleischbeschauerstellen bis zur Beendigung des Krieges verschoben haben. Manche Praxis, die allein einen Lebensunterhalt nicht verbürgt, vermag dies zusammen mit den Einnahmen aus der Fleischbeschau. Im übrigen gibt der hohe Wert der Spanntiere, an denen die Landwirtschaft so bitteren Mangel leidet, und der hohe Wert des Milch- und Schlachtviehes die Gewähr, daß die Hilfe des Tierarztes sehr gesucht und manche Praxis, die vorher ihren Mann nicht ernährte, nunmehr zur auskömmlichen Lebensstellung werden wird. Hoffen wir dies im Interesse aller Kollegen,

Digitized by Google

die bis jetzt im Felde standen, und an denen neben den Mühen und Entbehrungen des Feldes Kummer nagte: Was wird aus mir und den Meinen, wenn der Krieg zu Ende ist? Hoffen wir, daß diesen braven Soldaten, die aushielten bis zuletzt, bei ihrer Rückkehr ins bürgerliche Leben ihre Sorge genommen werde! v. O.

— **Heraufsetzung der Höchstgrenze des jährlichen Arbeitsverdienstes für die Krankenversicherungspflicht.** Die Reichsversicherungsordnung sieht bei Betriebsbeamten und ähnlichen Angestellten, Handlungs- und Apothekergehilfen, Lehrern und Erziehern, Bühnen- und Orchestermitgliedern, sowie Schiffern eine Höchstgrenze des jährlichen Arbeitsverdienstes vor, über die hinaus sie der Krankenversicherungspflicht nicht unterliegen. Diese Grenze, die jetzt 2500 Mark beträgt, erweist sich bei den gegenwärtigen Teuerungsverhältnissen als durchaus unzureichend. Eine Verordnung des Rats der Volksbeauftragten setzt sie daher bis auf weiteres auf 5000 Mark herauf. Gleichzeitig wird die durch die Reichsversicherungsordnung eingeführte Höchstgrenze des jährlichen Gesamteinkommens von 4000 M beseitigt, über die hinaus die freiwillige Selbstversicherung und die Weiterversicherung bei den Krankenkassen nicht fortbestehen durfte. Die neue Verordnung tritt am 2. Dezember 1918, d. h. mit dem Beginn einer Arbeitswoche, in Kraft. Versicherungsberechtigte, die während des Krieges infolge Überschreitens der angegebenen Höchstgrenzen aus ihren Kassen ausgeschieden sind, können sich binnen sechs Wochen nach Inkrafttreten der neuen Vorschriften zur weiteren freiwilligen Versicherung bei ihrer Krankenkasse melden. Eine inzwischen trotz Überschreitens der Höchstgrenze tatsächlich fortgesetzte Mitgliedschaft soll nachträglich nicht mehr angefochten werden. Die wieder- oder neuversicherungspflichtigen Personen sind von ihren Arbeitgebern rechtzeitig bei der Kasse anzumelden; doch ist die erstmalige Meldefrist bis zum achten Tage nach dem 2. Dezember 1918 verlängert worden.

— **Zeitliche Begrenzung der Hausschlachtungen.** Mit Rücksicht auf die Lage der Kartoffelversorgung hat der Staatssekretär des Reichsernährungsamts die Bundesregierungen ersucht, anzuordnen, daß die Hausschlachtungen bis zum 31. Dezember d. J. beendet sein müssen und nur in besonderen Ausnahmefällen eine Verlängerung des Termins zuzulassen. Die nach dem 1. Januar noch in den Beständen ohne Genehmigung befindlichen schlachtfähigen Schweine sind, abgesehen von den Zuchtschweinen, auf deren Erhaltung mit allen Mitteln hinzuwirken ist, und von noch nicht abgenommenen Vertragsschweinen, möglichst ohne Verzug zur Erfüllung der Schlachtviehumlage heranzuziehen.

— **Eine „Fleisch-Einfuhr-Gesellschaft m. b. H."** ist in Hamburg gegründet worden, um lebendes Vieh, Gefrierfleisch und Fleischkonserven aus überseeischen Produktionsländern nach Deutschland einzuführen. Die Hamburg-Amerika-Linie, die Großeinkaufs-Gesellschaft der Deutschen Konsumvereine und der Konsum-, Bau- und Sparverein „Produktion" in Hamburg, der bisher große Mengen Vieh für Heereszwecke zu Konserven in mustergültiger Anlage verarbeitet hat, sind an der Gründung beteiligt.

— **Ausreichender Vorrat an Naturdärmen.** Aus zahlreichen Anfragen auch an den Herausgeber der Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene ist die Befürchtung zu entnehmen, daß für die bevorstehende Hausschlachtungszeit nicht hinreichend Därme zur Verfügung stehen. Aus dem gleichen Grunde ist um die Angabe von Bezugsquellen von Ersatzdärmen ersucht worden. Demgegenüber sei bemerkt, daß infolge der während des Krieges eingeschränkten Wurstherstellung Vorräte an Naturdärmen aufgestapelt sind, so daß jeder Bedarf durch die Darmhändler gedeckt werden kann. Die Darmbewirtschaftung liegt in den Händen der Reichsfleischstelle, die über die Abgabe aus den Lägern der Zentraleinkaufsgesellschaft und Kriegswirtschaftsaktiengesellschaft an den Handel verfügt. Dem Handel werden solche Mengen an Därmen zugeführt, daß jede Nachfrage befriedigt werden kann. Bei Schwierigkeiten in der Darmbeschaffung wird eine Anfrage wegen Bezugsquellen an die Reichsfleischstelle, Berlin W. 9, Köthener Straße 16, anheimgestellt.

— **Viehkataster (Viehbestandslisten) zur Kontrolle der Schlachtviehaufbringungsmöglichkeit der einzelnen Besitzer und zur Bekämpfung des Schleichhandels mit Vieh und der Schwarzschlachtungen** sind nach den hierüber ergangenen Anordnungen eingeführt in Bayern, Sachsen, Hessen, Thüringen (Bereich des Thüringischen Landesfleischamts), Lippe, Hamburg, Bremen, Lübeck und in einer noch nicht genau feststehenden Zahl von Bezirken Preußens. In Oldenburg ist das Viehkataster ersetzt durch eine im Frühjahr von Hof zu Hof stattfindende genaue Viehbestandsaufnahme und Bezeichnung der Jahresviehlieferung, die mindestens zu erfolgen hat.

— **Zur Regelung des Verkehrs mit Pferdefleisch.** Das Bayerische Staatsministerium des Innern hat unter dem 5. Oktober 1918 eine Bekanntmachung über Schlachtpferde und Pferdefleisch erlassen, wonach die zur Pferdemetzgerei oder zum Kleinhandel mit Pferdefleisch zugelassenen Personen

Digitized by Google

und Stellen Schlachtpferde, geschlachtete Pferde und Pferdefleisch nur durch Fleischabgabe unmittelbar an Verbraucher verwerten dürfen. Jede andere Art der Verwertung, z. B. der Wiederverkauf von Schlachtpferden durch Pferdemetzger und die Abgabe von Pferdefleisch an Wirte, bedarf der Genehmigung des Kommunalverbandes, wenn die Abgabe der Pferde oder des Fleisches innerhalb des Kommunalverbandes des Haupt- oder Nebenbetriebssitzes der zugelassenen Person oder Stelle erfolgt, der Genehmigung der Bayerischen Fleischversorgungsstelle in allen übrigen Fällen. Damit Schlachtpferde und Pferdefleisch gleichmäßig an die Hauptbedarfsstellen verteilt werden können, ist bestimmt, daß die Bayerische Fleischversorgungsstelle die zugelassenen Personen oder Stellen anweisen kann, Schlachtpferde, geschlachtete Pferde und Pferdefleisch an bestimmte Personen oder Stellen abzugeben und Übernahmepreise hierfür festzusetzen. Soweit die Bayerische Fleischversorgungsstelle keine solche Anweisung getroffen hat, kann für Schlachtpferdehändler, Pferdemetzger und Pferdefleischhändler die Anweisung und die Bestimmung des Übernahmepreises durch die Kommunalverbände erfolgen. Das Pferdefleisch bleibt vorerst markenfrei. Das Herstellen, Feilhalten und Veräußern von Pferdedauerwurst ist untersagt. Die Bayerische Fleischversorgungsstelle, oder mit ihrer Genehmigung die Kommunalverbände, können aber auch das Herstellen, Feilhalten und Veräußern anderer Pferdefleisch enthaltender Fleischwaren, ferner von Pferdepökelfleisch und Pferderäucherfleisch verbieten oder beschränken. Zur Verfütterung an Tiere darf Pferdefleisch nur mit Genehmigung des Kommunalverbandes abgegeben, erworben und verwendet werden. Die Kommunalverbände können den Verkehr mit Schlachtpferden und den Verbrauch mit Pferdefleisch weiterer Regelung unterziehen. Sie können insbesondere Kundenlisten einführen, für die Abgabe von Pferdefleisch an Verbraucher bestimmte Wochenkopfmengen festsetzen und anordnen, daß die Abgabe an Verbraucher nur gegen Bezugsausweis erfolgen darf.

— **Regelung des Verkehrs mit Schlachtschafen in der Provinz Sachsen.** Zur Verhütung der gewissenlosen Schwarzschlachtungen von Schafen, die mit dazu beitragen, daß in unseren Rinderbestand immer stärker — zum Nachteil der Milchversorgung und der Spannviehhaltung — eingegriffen werden muß, hat die Preußische Provinzial-Fleischstelle Magdeburg am 26. 10. 18 für das Gebiet der Provinz Sachsen angeordnet, daß der Verkauf von Hammeln und Hammellämmern sowie von güsten Schafen nur an die Schlachtvieh-Aufbringungsstellen des Viehhandelsverbandes gestattet ist.

— **Traurige Milchversorgung der Stadt Berlin.** Die durch die Jahreszeit bedingte Verminderung der städtischen Milchversorgung ist nun auch noch durch die staatlichen Umwälzungen verschärft worden. So betrug der Mindereingang nach Berlin am 8. November 90 000 l, so daß die auf $^1/_4$ l lautenden Krankenkarten außer Geltung erklärt, andere, zu $^1/_2$ l berechtigende Karten auf $^1/_4$ l herabgesetzt werden mußten.

— **Zur Käseversorgung.** Beschränkung der westpreußischen Käsereien auf Magerkäse. Die Westpreußische Provinzfettstelle hat nach der „Danziger Zeitung“ angeordnet, daß sämtliche Käsereien der Kreise Marienburg, Elbing, Stuhm, Marienwerder, Danzig-Niederung, die bisher Halbfettkäse bereiteten, vom 21. November 1918 ab wie im vorigen Winter Käse wieder aus reiner Magermilch herzustellen haben. Alle Vollmilch, soweit sie nicht bestimmungsgemäß als Frischmilch dient, ist zu verbuttern. Die bisherige Regelung der Käseablieferung bleibt unverändert. Die Käsereien haben von 100 Litern empfangener Milch 11 Pfund Tilsiter Magerkäse abzuliefern. Hiervon sind 8 Pfund an die Provinzfettstelle abzuführen, der Rest bleibt zur Verfügung des Gemeindeverbandes, dem es freisteht, darüber die nähere Regelung, insbesondere auch über die Versorgung der Milchlieferer, zu treffen; mangels besonderer Regelung seitens des Gemeindeverbandes haben die Käsereien über diesen Rest freie Verfügung.

— **Neue Milch- und Butterpreise.** Nach einer Zusammenstellung der „Molkerei-Zeitung Berlin“ ist in Apenrade der Preis für Vollmilch von 36 auf 48, für Magermilch von 18 auf 24 Pf. erhöht worden. Minderbemittelte oder kinderreiche Familien sollen die Vollmilch für 30 Pf. erhalten. Dazu rechnet man Familien ohne Kinder mit 2400 M, solche mit 3 Kindern und 3000 M, und solche mit mehr als 3 Kindern und 5600 M Einkommen. — In Gotha ist der Vollmilchpreis von 33 auf 52 Pf. erhöht worden. — Für Baden hat das Ministerium des Innern die Preise für Milch und für Butter vom 1. November ab folgendermaßen festgesetzt: Der Erzeugerpreis für 1 l Vollmilch ist in allen Gemeinden um 5 Pf. zu erhöhen. Der Verbraucherpreis darf in den städtischen Gemeindeverbänden um 6 Pf. für 1 l Vollmilch erhöht werden; in den ländlichen Gemeindeverbänden darf der Verbraucherpreis den Erzeugerpreis der Gemeinde um höchstens 6 Pf., in den zu ländlichen Gemeindeverbänden gehörigen Bedarfsgemeinden den Erzeugergrenzpreis des Bezirks um höchstens 10 Pf. übersteigen. Der Erzeugerpreis für 1 l Mager- oder

Digitized by Google

Buttermilch wird für alle Bezirke auf 22 Pf. erhöht. Der höchste Verbraucherpreis für 1 l Magermilch oder Buttermilch darf in den städtischen Gemeindeverbänden 32 Pf., in den ländlichen Gemeindeverbänden 28 bis 29 Pf. betragen. Für Süßrahmtafelbutter wird der Herstellerpreis auf 3,25 M, der Kleinhandelspreis auf 3,60 M, für sonstige Butter der Herstellerpreis auf 3 M, der Kleinhandelspreis auf 3,50 M jeweils für 1 Pfund festgesetzt. In diesen Preisen ist die Warenumsatzsteuer inbegriffen.

— **Drakonische Strafen gegen Milchfälscher.** Die „Molkerei-Zeitung Berlin" berichtet über gewissenlose Milchfälschungen durch Wasserzusatz, der in einem Falle (Stuttgart) bis zu 75 % betrug. Leute, die das bißchen Milch, das unseren Kindern zugeführt werden kann, noch mit Wasser verdünnen, versündigen sich an der Gesundheit und am Leben der Kriegskinder und verdienen strengste Bestrafung. Geldstrafen sind hier nicht am Platze. Ebenso soll gegen Molkereibesitzer vorgegangen werden, die, wie dies in einer Bunzlauer Molkerei festgestellt wurde, sauer eingehende Milch skrupellos zu der übrigen Sammelmilch schütten und diese dadurch in ihrer Haltbarkeit und Verwendungsmöglichkeit gefährden. Zur Aufdeckung der Milchfälschungen sind die Milchuntersuchungen nach Rückkehr der Sachverständigen aus dem Felde ohne Verzug wieder aufzunehmen und in größerem Umfang als zuvor auszuführen, da der heutige hohe Preis der Milch einen besonderen Anreiz zur Verfälschung für die Gewinnsucht bietet.

— **Warnung vor unbedachter Verfütterung der Bucheckerkuchen.** Die diesjährige gute Bucheckernernte hat große Hoffnungen auf eine umfassende Sammelarbeit zur Gewinnung des schmackhaften Bucheckernöls erweckt. Diese Hoffnungen scheinen nicht in Erfüllung zu gehen. Immerhin werden aber bestimmte Mengen gesammelt und durch Pressen entölt und die verbleibenden Preßrückstände als Futter verwandt werden. Hierbei ist, wie jedem Tierarzt bekannt ist, Vorsicht geboten, namentlich bei Pferden, an die die Kuchen nicht verfüttert werden sollen (vgl. Dammann, Gesundheitspflege der landwirtschaftl. Haustiere, 3. Aufl., S. 407). Zum gleichen Gegenstand schreibt Wilke in der „Illustr. Landw. Ztg.", indem er auf die in den Bucheln, und zwar vornehmlich in ihren Schalen enthaltenen Gifte Fagin, Cholin und Saponin aufmerksam macht, die bei den Einhufern Pferd und Esel schwere Erkrankungen, ja sogar den Tod verursachen können. Minder gefährlich seien die Kuchen für Rindvieh und für Schafe, noch weniger für Schweine; immerhin sei auch bei diesen Tierarten Vorsicht geboten. Ziegen nehmen angeblich die Kuchen gar nicht an; für Geflügel seien die Bucheln ungefährlich. Mit kleinen Mengen beginnend, könne man die täglichen Futtergaben von Buchelölkuchen allmählich höchstens steigern: bei Milchkühen bis 2 Pfd. auf 1000 Pfd. Lebendgewicht, bei Schafen von 50 bis 100 g auf das Stück, bis 250 g auf ein 150 Pfd. schweres Schwein. Wenn man die Kuchen koche und das Kochwasser beseitige, so werden sie zwar einigermaßen entgiftet, damit aber zugleich auch eines Teils ihrer Nährstoffe beraubt.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Eiserne Kreuz am weißen Bande: dem Regierungs- und Geheimen Veterinärrat Dr. Lothes in Cöln, Geh. Medizinalrat Dr. Edelmann in Dresden, Veterinärreferent im sächsischen Ministerium des Innern, und dem Oberregierungsrat August Fehsenmeier, Veterinärreferent im badischen Ministerium des Innern und Leiter der Fleischversorgungsstelle in Karlsruhe.

Todesfall: Stabsveterinär Dr. Richard Keil, städtischer Tierarzt in Leipzig.

Vakanzen.

Schlachthofstelle: Pforzheim; Tierarzt sofort zur Ausübung der Fleischbeschau. Bewerbungen mit Ansprüchen umgehend an die Schlachthofdirektion.

Redaktionelle Mitteilung.

Mit dem vorliegenden Hefte habe ich die Herausgabe der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene wieder übernommen und bitte, alle auf die Zeitschrift bezüglichen Mitteilungen wieder unmittelbar an mich gelangen zu lassen. Ich benutze den Anlaß, dem Direktor der städtischen Fleischbeschau in Berlin, Herrn Dr. F. Henschel, in dessen bewährten Händen die Herausgabe der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene während des Krieges ruhte, für die hierdurch freundschaftlichst übernommene Mühe und Arbeit den aufrichtigsten Dank zu sagen. v. Ostertag.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag, i. V.: Dr. Henschel in Berlin, für den Inseratenteil: Otto G. Houtrouw in Berlin. — Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstraße 10. — Druck von W. Büxenstein Druckerei und Deutscher Verlag G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXIX. Jahrgang. 15. Dezember 1918. Heft 6.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Über das nach dem Krauseschen Verfahren getrocknete Blut.

Von
Dr. A. Ströse, Berlin-Zehlendorf.

(Schluß.)

IV. Haltbarkeit von Blutpulverlösungen.

Das Blut, das in Lenzburg nach Zusatz von 6 Proz. Kochsalz nach dem Krauseschen Verfahren getrocknet worden war, zeigte in wässerigen Lösungen im Verhältnis von 1 Teil Blutpulver zu 1 bis 4 Teilen Leitungswasser eine außerordentliche Haltbarkeit. Solche Lösungen wiesen auch nach Ablauf von 6 Monaten nicht die geringsten grobsinnlich wahrnehmbaren Veränderungen aus, selbst wenn die Lösungen in offenen Flaschen aufbewahrt worden waren. Diese Erscheinung ist insofern auffallend, als bekannt ist, daß frisches Blut durch Zusatz von 6 Proz. Kochsalz unter günstigen Außenverhältnissen höchstens etwa 4 Wochen so aufbewahrt werden kann, daß sich Fäulniserscheinungen nicht bemerkbar machen. Der Versuch mit dem Lenzburger Blute deutete darauf hin, daß wässerige Lösungen von Blutpulver eine größere Haltbarkeit haben, als frisches, von Schlachthöfen gewonnenes Tierblut.

Die Haltbarkeit von Mischungen des in Berlin gewonnenen Blutpulvers mit Leitungswasser wurde durch eine größere Zahl von Versuchen festgestellt. Es wurden Mischungen in verschiedenen Konzentrationen teils im Brutofen bei 38 Grad, teils bei Zimmertemperatur, teils im Kühlkeller in Glasgefäßen untergebracht und die Veränderungen täglich beobachtet.

Der Fäulnisgeruch setzt stets allmählich ein, ihm geht ein leicht stechender Geruch voraus, wie solcher abgestandenem, jedoch als Nahrungsmittel für Menschen noch verwertbarem Blute eigentümlich ist. Dieser Geruch nach altem Blut verliert sich beim Erhitzen bis zur Gerinnung und geht nicht mit einer Geschmacksveränderung der aus dem Blute hergestellten Speisen einher. Erst wenn sich auf der Oberfläche ein mit bloßem Auge erkennbarer, aus Bakterienkolonien bestehender dünner Belag gebildet hat, ist der Zustand der Blutlösungen wegen ihres widerlichen Geruches derart, daß die Flüssigkeiten auf Grund der Geruchsprüfung unbedingt als verdorben zu gelten haben. Der Wassergehalt der Blutpulverlösungen im Verhältnis von 1 Teil Blutpulver zu 1 bis 6 Teilen Wasser scheint auf die Haltbarkeit der Flüssigkeit keinen Einfluß zu haben. Dagegen erwiesen sich Vermischungen von 2 und mehr Gewichtsteilen Trockenblut und je 1 Gewichtsteil Wasser als haltbarer, wie Mischungen mit größeren Mengen Wasser. Ohne Einfluß auf die Haltbarkeit war es, ob das Trockenblut mit Leitungswasser oder mit keimfreiem Wasser vermischt war.

Auch das Alter des Blutpulvers war insofern ohne Bedeutung, als Lösungen aus 2 Tage altem Trockenblut innerhalb der gleichen Zeit verdarben, wie solche, die 3 Monate gelagert hatten.

Die wässerige Blutlösung im Verhältnis von je 1 Teil Trockenblut zu 1 bis 6 Teilen Leitungswasser waren bei Auf-

Digitized by Google

bewahrung im Brutofen auf Grund der einfachen Geruchsprüfung nach 5 Tagen, bei Aufbewahrung im Tiefkeller nach 8 Tagen, bei Aufbewahrung bei Zimmertemperatur nach 6 bis 7 Tagen als verdorben zu bezeichnen.

Da die Feststellung der Haltbarkeit von Trockenblutlösungen nicht im Plan der ausgeführten Untersuchungen lag, sind Kontrollen mit frischem Blut, bevor es der Trocknung im Krause-Apparat unterzogen war, nicht angesetzt worden. Nach meinen Untersuchungen über das Verderben von Schlachttierblut, deren Ergebnisse sich mit den einschlägigen Untersuchungen von Junack*) decken, ist aber die Haltbarkeit von Trockenblutlösungen etwas besser, als diejenigen, von frischem Blut, das in der üblichen Weise auf dem Schlachthof aufgefangen und gerührt wurde.

V. Orientierende Untersuchungen über Zersetzungserscheinungen.

a) Spektroskopische Befunde.

Die Proben Nr. 1, 3 und 5 (vgl. S. 73) wurden nach zehnwöchiger Aufbewahrung in Papierumhüllungen in einem Wohnzimmer spektroskopisch untersucht. Ferner wurde auch eine Probe des Musters Nr. 1, das in einer verschlossenen Pulverflasche 7 Tage lang gestanden hatte, einer Untersuchung mit dem Spektroskop unterzogen. Zu diesem Zwecke wurden Lösungen von Trockenblut in destilliertem Wasser im Verhältnis von 1 : 200 hergestellt.

In allen Fällen war am 1. und 2. Tage der Aufbewahrung im bewohnten Zimmer Oxyhämoglobin nachweisbar, am 3. Tage zeigte sich der Methämoglobinstreifen, Säurehämatin war nicht nachweisbar.

In einer Probe, die aus Blut hergestellt war, welches vor dem Trocknen in Lenzburg mit einem chemischen Konservierungsmittel behandelt worden war, wurde bereits am 1. Tage Methämoglobin gefunden. Die spektroskopischen Befunde lassen erkennen, daß beim Trocknen von Blut ohne jeden Zusatz im Krause-Apparat eine Verschiebung des Sauerstoffes im Blute nicht stattfindet.

b) Chemische Prüfungen.

Nach den Ergebnissen der grobsinnlichen Untersuchungen über das Verderben des trockenen Blutpulvers hatte es den Anschein, als ob sich das Trockenblut in Papierumhüllungen besser hält, als in luftdicht abgeschlossenen Gefäßen, weil das Präparat bei der erstgenannten Aufbewahrungsweise geruchlos blieb, während sich bei der Aufbewahrung in geschlossenen Pulvergläsern sehr bald ein fremdartiger, stechender Geruch bemerkbar machte. Prüfungen mit dem Eberschen Reagens (1 Teil Salzsäure, 1 Teil Alkohol, 1 Teil Äther) ließen jedoch erkennen, daß luftdicht schließende Behälter für die Aufbewahrung von Trockenblut nicht oder nicht wesentlich unzweckmäßiger sind als Papierdüten; denn der Inhalt der Papierdüten enthielt ebenso wie der der Gläser durch die Salmiakprobe nachweisbares freies Ammoniak. Die Ebersche Reaktion fiel schon am 4. bis 5. Tage der Aufbewahrung des Trockenblutes schwach positiv aus, sie wurde stärker, wenn das Blutpulver einige Tage in einem luftdicht geschlossenen Gefäße gelagert hatte, und wieder schwächer, wenn das Pulver einige Tage in dünner Schicht auf einem Blatte Papier ausgebreitet gelegen hatte. Das Ammoniak war mit dem Eberschen Reagens in Spuren auch in wässerigen Lösungen des Trockenblutes nachweisbar. Die Salmiakprobe ist vom September an bei sämtlichen Mustern negativ ausgefallen; die sich beim Erhitzen einer Mischung der Reste mit Wasser entwickelnden Dämpfe zeigten am 12. November keine alkalische Reaktion mit Lackmuspapier.

Schwefelwasserstoff ließ sich durch

*) Zur Blutverwertung, Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene, 26. Jahrg., 1916, S. 369.

Digitized by Google

die Bleiacetatpapier-Probe weder in frischem noch in altem Trockenblut und auch nicht in frischen wässerigen Lösungen von solchen nachweisen.

c) Bakteriologische Prüfungen.

Proben von sämtlichen sechs Blutpulver-Mustern wurden auf Agarplatten ausgesät, die teils im Brutschrank, teils bei Zimmertemperatur gehalten wurden, und zwar wurde durchweg von Lösungen von 1 Teil Trockenblut und 4 Teilen keimfreiem Wasser, also Vermischungen, deren Wassergehalt dem frischen Tierblutes entsprach, ausgegangen. Von jedem der 6 Muster sind 4 Platten gegossen worden. Die Untersuchungen hatten folgende Hauptergebnisse:

1. Die Trockenpulver, welche aus frischem (Muster 1 und 2) und aus gefroren gewesenem Blut (Muster 5 und 6) hergestellt worden waren, beherbergten in 1 ccm Flüssigkeit, die aus 1 Gewichtsteil Pulver und 4 Gewichtsteilen Wasser bestand, 80 000 bis 120 000 Keime. *)
2. In 1 ccm einer Lösung von altem Blut (Muster 3 und 4) wurden 100000 bis 250 000 Keime gefunden.
3. Der Keimgehalt des 10 Tage alten Trockenblutes (frischere Pulver wurden nicht bakteriologisch untersucht) war ungefähr der gleiche wie derjenige 3 Monate alter Erzeugnisse.
4. In wässerigen Blutpulverlösungen vermehrten sich die Keime bei der Aufbewahrung in einem bewohnten Zimmer mäßig schnell. Am 5. Tage wurden bei einer Probe (Muster 1) in 1 g Blutlösung (1 Teil Trockenblut und 4 Teile Wasser) etwa 1 Million Keime gezählt.
5. In Ausstrichen aus Blutpulverlösungen, die aus vier Wochen altem Trockenblut im Verhältnis von 1 Teil Pulver und 4 Teilen Wasser angefertigt wurden, ließen sich in einem Präparate höchstens einzelne Bakterien nachweisen. Wässerige Lösungen von Trockenblut, die 4 Tage oder länger im Zimmer gestanden hatten, enthielten dagegen in jedem Ausstrich-Präparate mehr oder weniger zahlreiche Bakterien der mannigfachsten Formen.

Dr. M. Junack*) hatte den Keimgehalt des auf dem Berliner Zentral-Schlachthof handwerksmäßig gewonnenen Blutes zu verschiedenen Jahreszeiten ermittelt und fand in 1 g Blut 100 000 bis 24 Millionen Keime. Erheblich geringer war der Keimgehalt von Blut, das in küchenmäßig gereinigten Emaillegefäßen direkt aufgefangen war, es enthielt in 1 g nur 12 000 Keime, nur etwa ein Fünftel soviel wie die von ihm am reinsten befundene Blutprobe. Die von mir geprüften Blutpulver mit einem Gehalte von 80 000 bis 120 000 Keimen (bezogen auf 1 g Blut) waren verhältnismäßig schwach bakterienhaltig, wenn man berücksichtigt, daß die Präparate nicht aus ganz frischem, sondern aus 1 bis 3 Tage altem Blut hergestellt wurden; ein Teil der Keime stammte offenbar aus der Luft, die, wenn auch in filtriertem, so doch nicht in sterilem Zustande dem Blute während des Trocknens in erheblichen Mengen zugeführt worden ist. Danach liegt die Vermutung nahe, daß gewisse, im Blute enthaltene Keime durch die Behandlung im Krause-Apparat hinsichtlich ihrer Vermehrungsfähigkeit gelitten haben.

In dem Fertigerzeugnisse findet eine weitere wesentliche Vermehrung der Keime nicht statt, doch bleiben letztere in dem Pulver mindestens zu einem großen Teil monatelang entwicklungsfähig, wie die von mir angestellten Zählungen der Keime in frischem und älterem Trockenblut erkennen ließen.

Die Beobachtung, daß Trockenblut monatelang Ammoniak, wenn auch nur in

*) Margarine und Butter enthalten in 1 g mehrere Millionen Keime.

*) A. a. O.

Digitized by Google

sehr geringen Mengen, abscheidet, läßt darauf schließen, daß sich das Erzeugnis geraume Zeit hindurch im Zustande einer chemischen Zersetzung befindet, mithin als eigentliche Dauerkonserve nicht angesehen werden kann. Welche Rolle bei diesen Zersetzungsvorgängen einerseits und bei der Verhütung der Keimvermehrung in dem getrockneten Blute andererseits die Bakterien, die im Blutpulver enthaltenen Enzyme und die physikalische Beschaffenheit des Präparates spielen, mag dahingestellt bleiben.

Die, wenn auch nicht bedeutende, so doch immerhin auffallende Haltbarkeit der wässerigen Lösungen des in Berlin hergestellten Blutpulvers kann durch den verhältnismäßig geringen Gehalt des Pulvers an entwicklungsfähigen Keimen erklärt werden. Das in Wasser gelöste Blutpulver scheint aber auch ein weniger günstiger Nährboden für gewisse Fäulnisbakterien zu sein als frisches Blut.

Die bedeutende Haltbarkeit des aus gesalzenem Blut in Lenzburg hergestellten Pulvers mag folgende Gründe haben:

Dem frischen Blute wurden unmittelbar nach seiner Gewinnung 6 Proz. Kochsalz zugesetzt, wodurch die Keimentwicklung von Anfang an eine wesentliche Störung erfahren hat. Nach dem Trocknen des gesalzenen Blutes ist ein etwa 30 Proz. Kochsalz enthaltendes Trockenpulver entstanden, in welchem die Fäulniserreger infolge des Kochsalzgehaltes und der Trockenheit des Nährbodens allmählich noch weiter in ihrer Entwicklungsfähigkeit geschädigt wurden. Dies erhellt daraus, daß das Lenzburger Trockenblut, auch nach Zusatz von keimfreiem Wasser in solchen Mengen, welche zu einer starken Verringerung des Kochsalzgehaltes der Lösungen führten, bei Aufbewahrung der Blutflüssigkeit in einer Glasflasche mit Watteverschluß noch wochenlang geruchlos und überhaupt grobsinnlich unverändert blieb. Solche Blutflüssigkeit schied jedoch ständig geringe Mengen Ammoniak aus, auch ließen sich darin durch Ausstrich-Präparate (Färbung mit Löfflerschem Methylenblau) einzelne Bakterien nachweisen.

Die vorstehend geschilderten Beobachtungen lassen es ratsam erscheinen, dasjenige Blut, welches für Küchen- und Wurstereizwecke getrocknet werden soll, möglichst sauber auffangen, gleich darauf mit Kochsalz versetzen und gut auskühlen zu lassen, bevor es getrocknet wird. Da aber ein Kochsalzgehalt von 6 Proz. nach meinen Erfahrungen für manche Gebrauchszwecke etwas zu hoch ist, weil durch solche Mengen von Kochsalz die Blutgerichte leicht versalzen werden, so ist anzuraten, das zu trocknende Blut nicht mit 6, sondern nur mit 5 Proz. Kochsalz zu vermischen. Solcher Salzzusatz wirkt zwar wesentlich schwächer konservierend, dürfte aber ausreichen, um die Hauptmasse der im Trockenblut enthaltenen Fäulnisbakterien in der Entwicklung beträchtlich zu hemmen und die Haltbarkeit seiner wässerigen Lösungen zu erhöhen.

VI. Verwertung des Blutpulvers als Nahrungsmittel für Menschen.

Aus Trockenblut der Muster 1—6, die zum Teil bis über 3 Monate lang gelagert hatten, habe ich Speisen verschiedener Art herstellen lassen, die durchweg wohlschmeckend und bekömmlich waren. Zu dem gleichen Urteil gelangten einige andere Personen, denen ich Trockenblut zu Kostproben übergeben hatte.

Das Krausesche Blutpulver läßt sich durch Vermischung mit Trinkwasser ganz wie frisches Blut verarbeiten. Für den Gebrauch in der Küche scheint mir das Trockenblut namentlich zur Herstellung folgender Gerichte geeignet zu sein:

1. Topfblutwurst. Dem Pulver wird soviel Leitungswasser zugesetzt, daß eine dicke Suppe entsteht. Dieser fügt man ein wenig Kochsalz, Zwiebeln, Ma-

Digitized by Google

joran und Gewürzkörner sowie etwas Fett (Grieben, kleine Fettstückchen oder Schweineschmalz) bei. Das Ganze wird unter Umrühren, am besten im Wasserbade, solange erhitzt, bis die Masse eingedickt ist. Um Grützwurst zu erhalten, versetzt man die Blutmasse vor dem Erhitzen mit Grützbrei.

2. Schwarzsauer. Zur Herstellung von Schwarzsauer vermischt man Blutpulver mit etwa 4 Gewichtsteilen Trinkwasser und säuert mit etwas Speiseessig an. Diese Flüssigkeit wird in der üblichen Weise als Ersatz von Gänse-Schwarzsauer verwendet. Ein Rezept für die Schwarzsauerbereitung ist enthalten auf Seite 70 des Werkes von Kobert „Über die Gewinnung von Blut usw.", 4. Aufl., Stuttgart 1917.

3. Bluttunke mit Birnen. Ein appetitlich aussehendes, wohlschmeckendes und nahrhaftes Gericht aus Blut kann man in der Weise herstellen, daß man den Saft von getrockneten, eingemachten oder frischen gekochten Birnen mit Blutpulver verrührt, etwas Essig und Mehl zusetzt und das Ganze unter fortwährendem Rühren aufkocht. Solche Tunke wird mit Birnen und Klößen oder Kartoffeln gereicht.

4. Blutgraupen. Als eine ausgezeichnete Kraftnahrung können Blutgraupen nach einem Rezept von Frau Prof. Merle in Nr. 151 des Berliner Tageblattes vom 28. März 1915 (Abendausgabe) gelten. Die Vorschrift ist abgedruckt auf Seite 71 des vorerwähnten Werkes von Kobert.

Endlich ist zu bemerken, daß man unter Verwendung von Trockenblut auch Koch- und Bratklößchen als Ersatz für Fleischklößchen herstellen kann. Zu diesem Zwecke werden gekochte Kartoffeln mit Blutpulver unter Zusatz von etwas Kochsalz und feingeschnittener Zwiebel, gegebenenfalls auch etwas Mehl, geknetet und geformt. An Stelle der Kartoffeln und des Mehles kann man auch dick eingekochten Griesbrei verwenden. Die Klößchen werden in Fett gebraten oder in Wasser gekocht.

Mit Bezug auf ihren Geschmack ähneln die unter Verwendung von Blutpulver hergestellten Gerichte, insbesondere die Blutklößchen, den Fleischgerichten, denen sie hinsichtlich des Gehaltes an Nährstoffen nicht nachstehen. Allerdings fehlt den Blutspeisen der angenehme, aromatische Geruch und Geschmack des Fleisches, so daß das Trockenblut hinsichtlich des Geschmackswertes dem Fleische wesentlich nachsteht. Irgendwelchen fremdartigen Geruch oder Geschmack besitzen die Blutspeisen nicht. Solange sich die Bevölkerung nicht an sie gewöhnt hat, hat allerdings ihre rotbraune Farbe als störend zu gelten. Nicht sehr appetitlich ist die Farbe der Blutklößchen, die schwarzrot aussehen, wogegen das Schwarzsauer und die Bluttunke kakaofarben sind.

Es ist bekannt, daß der Nährwert frischen Blutes fast so hoch ist, wie der einer gleichen Menge guten, knochenlosen Muskelfleisches, es enthält nur etwa 5 Proz. Wasser mehr und 1,5 Proz. Eiweiß weniger als jenes. Nach F. Blum und von Noorden*) wird das Blutserum vom menschlichen Organismus am besten ausgenutzt, und zwar mindestens ebensogut wie Muskelfleisch, während bei Darreichung von roten Blutkörperchen 25 bis 30 Proz. ihres Stickstoffgehaltes unausgenutzt ausgeschieden werden; es scheint allerdings, als ob sich die Ausnutzung des Blutes vom menschlichen Organismus bei der Verabreichung größerer Blutmengen verschlechtert, so daß der Ernährung mit Blut als alleinigem Eiweißträger gewisse natürliche Grenzen gezogen sind; die Mischung mit anderen Eiweißkörpern scheint der Resorption des Bluteiweißes jedoch zugute zu kommen. Diese Feststellungen werden bei der Verwendung von Trockenblut als Nahrungs-

*) Münch. med. Wochenschr. 1915, Nr. 42.

Digitized by Google

mittel für Menschen Beachtung zu finden haben.

Über die Ausnutzung des Krauseschen Trockenblutes liegen experimentelle Untersuchungen bisher nicht vor, jedoch ist mit größter Wahrscheinlichkeit anzunehmen, daß dieses Präparat wegen der leichten Löslichkeit seiner Hauptmasse im Wasser, der Feinheit der im Wasser löslichen Bestandteile und wegen der geringen Hitzgrade, die bei der Bluttrocknung einwirken, hinsichtlich der Verdaulichkeit frischem Blut nicht oder nur unwesentlich nachsteht.

Ein beachtenswerter Vorteil der Bluttrocknung ist u. a. der, daß man im Trockenblut ein sehr konzentriertes und lange haltbares Nahrungs- und Kräftigungsmittel von ziemlich indifferentem Geschmack zur Verfügung hat.

Bei der Verwendung von Trockenblut als Nahrungs- und Genußmittel für Menschen ist zu beachten, daß in dem Blute enthaltene gesundheitsschädliche Keime weder durch die Behandlung im Krause-Apparate noch durch die nachfolgende gewöhnliche küchenmäßige Zubereitung zum größten Teile unschädlich gemacht werden. Aus diesem Grunde darf nur Blut von vorschriftsmäßig untersuchten Schlachttieren der Trocknung unterzogen werden, und, wenn auch die wässerigen Lösungen von Trockenblut einigermaßen haltbar sind, so sollten doch grundsätzlich solche Lösungen als Nahrungsmittel für Menschen nicht Verwendung finden, welche einige Tage bei Zimmertemperatur gestanden und einen stechenden oder gar fauligen Geruch angenommen haben.

Mit Bezug auf die Wirtschaftlichkeit der Trocknung von Blut zum Zwecke der Ernährung von Menschen nach dem Krauseschen Verfahren sei noch folgendes bemerkt:

100 Gewichtsteile entfasertes frisches Blut enthalten nach Analysen von Abderhalden beim Schwein rund 43,5 Gewichtsteile Blutkörperchen und 56,5 Gewichtsteile Serum (beim Rind 32,6 und 67,5 Gewichtsteile). In den Blutkörperchen des Schweines sind enthalten an Wasser etwa 27 Teile, im Serum 52 Teile (beim Rind 19 und 62 Teile). Der Gesamtgehalt des entfaserten Blutes an Wasser stellt sich demnach beim Schwein auf etwa 79 Teile, beim Rind auf etwa 81 Teile in 100 Gewichtsteilen Blut, so daß ungefähr der fünfte Teil des Blutes Trockensubstanz ist. Da die Trocknung des Blutes im Krauseschen Apparat bei einer Temperatur von unter 70 Grad erfolgt, die die chemische Zusammensetzung des Blutes nicht schädigt, so hat das Krausesche Blutpulver ungefähr den fünffachen Nahrungs- und Genußwert einer gleichen Gewichtsmenge von entfasertem frischem Blute.

Die Kosten der Bluttrocknung in einem Krauseschen Apparate lassen sich gegenwärtig noch nicht genau berechnen, sollen aber nicht sehr bedeutend sein. Zur Beurteilung der Rentabilität können die vorstehenden Darlegungen als Maßstab dienen.

Schon während des Krieges wurde der Versuch gemacht, das Krausesche Blutpulver in den Handel zu bringen. Dr. Straßmanns „Schwarze Suppe“ (Schwarzsauer) war eine Mischung von solchem Blutpulver mit Gewürzen, das Pulver wurde in kleinen Papiertüten verkauft. Es hatte eine graurote Farbe und einen angenehmen Geruch. 55 g davon sollen in 1 l Wasser gebracht, sorgfältig benetzt und gerührt werden, nach etwa 10 Minuten ist alles gelöst, und man kocht einige Minuten auf, gibt etwas Kochsalz, 1 bis 2 Eßlöffel Essig und Zucker nach Geschmack zu. Es empfiehlt sich, vor dem Aufkochen eine rohe, geriebene Kartoffel zuzusetzen. Als Zuspeise eignen sich für dies Gericht Kartoffeln, Knödel, Klöße mit Backobst usw. Ich habe ein solches Gericht herstellen lassen, und zwar von einem Straßmannschen Pulver, welches mehrere Monate alt war. Der Ge-

Digitized by Google

schmack war gut. Die fabrikmäßige Herstellung derartiger Blutpulver-Gewürzgemische kann als recht praktisch gelten, weil sich das Trockenblut in solcher Mischung gut hält und ihre Verarbeitung im Haushalte bequem und sauber ist.

Nach meinen bisherigen Beobachtungen ist es wahrscheinlich, daß durch die Trocknung von Blut in Krauseschen Apparaten die Ausnutzung des Schlachttierblutes als Nahrungsmittel für Menschen wesentlich gefördert werden kann, weil das Blut durch das Trocknen in eine mehrere Monate lang haltbare, appetitliche, leicht zu befördernde, hochwertige Konserve verwandelt wird. Bis jetzt gibt es aber meines Wissens nur große Krause-Trockner, in denen die Verarbeitung kleinerer Mengen von Blut unwirtschaftlich sein würde, und es ist mir zweifelhaft, ob es angängig sein würde, in mittleren und kleineren Schlachthöfen Krause-Trockner mit einer geringeren Stundenleistung aufzustellen. Da das frische Blut, auch wenn man es salzt, nicht länger als einige wenige Tage gesammelt werden kann, so dürfte die Bluttrocknung vorläufig höchstens für das in großen Schlachthöfen anfallende Blut in Betracht kommen. Dennoch sind die Aussichten nicht ungünstig, daß durch die Inbetriebsetzung von Krause-Trocknern auf Schlachthöfen die frühere Blutvergeudung zum Nutzen der Volksernährung wesentlich vermindert werden kann.

Zweite und letzte Entgegnung auf die Erwiderungen des Herrn Dr. Lüning zu meinem Artikel in Heft 21 des Jahrganges 1918 dieser Zeitschrift.*)

Von

Mommsen,

Tierzuchtdirektor der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen.

Auch ich bedauere aufrichtig, die Geduld der Leser dieser geschätzten Zeitschrift wegen der von Herrn Dr. Lüning an meinem Artikel in Nr. 21 geübten Kritik nochmals in Anspruch nehmen zu müssen. Indessen Herr Dr. Lüning hat Recht: man muß mit der Fähigkeit des Verstehens seiner Kritiker rechnen, und nur diese Rücksicht veranlaßte mich, noch einmal die verehrliche Redaktion zu belästigen.

Herr Dr. Lüning fragt in seiner Erwiderung in Heft 22 in geradezu rührender Einfachheit, woher ich denn die Milch für den Eiweißersatz der zeitweilig entzogenen Fleischmenge hätte nehmen wollen, da doch heute schon alle Milch mit Ausnahme derjenigen für die Kälberfütterung zur Volksernährung Verwendung finde. Er sagt dann weiter wörtlich: „Nun gibt Mommsen an, daß sich durch äußerste Einschränkung der Verfütterung 3,6 Mill. Kilogramm Milch pro Tag ersparen ließen. Zum Ersatz des Eiweißes der Fleischration sind aber für die Zivilbevölkerung (58 Millionen nach Mommsen) 11,6 Millionen Liter pro Tag erforderlich."

Hier bin ich mir nun im Unklaren, ob die Fähigkeit des Verstehens, von der Herr Dr. Lüning ja in seiner letzten Entgegnung mit so besonderer Akzentuierung spricht, oder seine Gründlichkeit im Lesen ihn im Stich gelassen hat. Mir ist gar nicht eingefallen, zu schreiben, daß bei äußerster Einschränkung der Verfütterung 3,6 Mill. Kilogramm Milch pro Tag erspart werden sollen, um mit dieser die Eiweißmenge der Fleischration zu ersetzen. Diese Milch soll vielmehr nach wie vor zur Verfütterung kommen. Auch habe ich das ausfallende Fleischeiweiß nicht durch 11,6 Mill. Kilogramm Milch, wie Herr Dr. Lüning berechnet (genau wären es übrigens 11,95 Mill. Kilogramm), ersetzen wollen, sondern hierfür 29 Mill. Kilogramm vorgesehen.

Nun wird ja allerdings ein Teil der Magermilch noch an die Bevölkerung auch bei dem heutigen System verkauft. In den größeren Städten, und auf diese

*) Mit dieser Duplik dürfte die Angelegenheit hinreichend geklärt sein, so daß eine weitere Auseinandersetzung hierüber nicht mehr erforderlich erscheint. v. O.

Digitized by Google

kommt es hier ja namentlich an, merkt man hiervon allerdings kaum etwas. In Familien ohne kleine Kinder gibt es hier nie Milch und äußerst selten Quark; Käse ebenfalls fast nie. Das durch den Magermilch-, Käse- und Quarkverkauf in die Bevölkerung gebrachte Quantum Eiweiß wird also äußerst ungleich verteilt. Wichtig aber ist, und auch das scheint dem Verstehen des Herrn Dr. Lüning entgangen zu sein, daß in dem $^1/_2$ kg Milch pro Kopf und Tag nicht nur die 7,2 g des Fleischeiweißes ersetzt werden, sondern daß jedem Einzelnen auf diesem Wege 17,5 g Eiweiß in einwandfreier Verteilung zugekommen wären, daß also zum mindesten die großstädtische Bevölkerung eine weit bessere Eiweißernährung gehabt hätte. Es bleibt auch zu beachten, daß für die Bevölkerung der kleineren Städte heute eine erheblich geringere Fleischmenge als die von mir durchschnittlich angenommene von 250 g pro Kopf und Woche gegeben wird, daß aber die zur Verfütterung gelangende Milch sich erheblich eingeschränkt hätte durch die verminderte Kälberaufzucht, wenn man für die Milch einen angemessenen Preis bewilligt hätte. Endlich wären in der Milch statt der jetzt in Form von Fleisch verabreichten Menge von 7 g Fett pro Tag 15 g Fett gereicht worden. Alle diese Momente zusammengenommen, wären in der Lage gewesen, uns die erforderliche Zeitspanne über den Fleischausfall hinwegzuhelfen. Vor allen Dingen die Möglichkeit für die Hausfrauen, sich mit der Milch viel besser einrichten zu können als mit den wenigen Gramm Fleisch, ist und bleibt sehr beachtlich.

Nachdem Herr Dr. Lüning dann auf Grund seines Verstehens meine ganze Berechnung glatt für falsch erklärt hat, sagt er dann: „Wenn man gezwungen ist, das Kapital mit zu verbrauchen, um überhaupt leben zu können, weil die Zinsen nicht ausreichen, so kann man nicht wieder nur von den Zinsen leben, besonders wenn das Kapital schon arg angegriffen und der Zinsertrag somit noch weit geringer ist als im Anfang des Notstandes. Natürlich können wir unseren Viehbestand schonen. Dann geht es eben auf Kosten des Menschenbestandes."

Das ist, man verzeihe mir den Ausdruck, in diesem Zusammenhange eine pure Redensart, und solcher sollte man sich, wenn man sich zur Kritik berufen fühlt, enthalten. Es zeugt von einer bemerkenswerten Unkenntnis der wirklichen Verhältnisse, wenn Herr Dr. Lüning noch nicht einmal weiß, daß wir **bei dem heutigen System** der Fleischbeschaffung in geradezu beängstigender Weise vom Kapital unserer Viehbestände zehren. Wir hören heute namentlich von seiten der Ärzte alltäglich die Klage über die erschreckende Zunahme der Kindersterblichkeit infolge ungenügender Ernährung der stillenden Mütter und der milchbedürftigen Kinder. Statt hier auf eine bessere Zukunft verweisen zu können, müssen wir jetzt infolge des angewandten falschen Systems zu gleicher Zeit zur noch stärkeren Abschlachtung unserer Milchkühe übergehen. Ist das etwa kein Vom-Kapital-leben?

Der von mir vorgeschlagene Weg sollte dazu führen, in elfter Stunde die Möglichkeit zu geben, bei gleicher und besserer Ernährung unserer Bevölkerung unsere Viehbestände nicht nur zu schonen, sondern wieder aufzubauen. Der Krieg konnte dann 20 Jahre dauern, er hätte uns nach dieser Richtung hin nicht mehr in Verlegenheit bringen können. Man hat es nicht versucht, sondern lieber den kümmerlichen Ausweg der fleischlosen Wochen gewählt, als das angewandte System anfing, zusammenzubrechen. Daß die fleischlosen Wochen uns nicht mehr retten werden, darüber ist sich niemand von denen im Zweifel, die wissen, wie es in unseren Ställen heute aussieht

Digitized by Google

Jetzt rückt die Zeit heran, die ich in meinem Artikel andeutete, in der wir **weder Fleisch noch Milch haben werden.** Zur Kritik hielt Herr Dr. Lüning sich berufen, ich glaube aber kaum, daß er der Mann ist, der uns sagen kann, was nun im nächsten Jahre werden soll.

Der Einwand der technischen und Transportsschwierigkeiten, der seinerzeit gegen meinen Vorschlag geltend gemacht wurde, hat mich nicht überzeugen können, nachdem ich mich von Technikern und maßgebenden Herren in der Eisenbahnverwaltung unterrichten ließ. Der große Vorwurf, den ich mir mache, ist der, daß ich meinen Vorschlag nicht mindestens ein Jahr früher machte. Heute ist leider unser Abbauprozeß schon in solchem Maße vorgeschritten, daß ich meinen Vorschlag nicht mehr wiederholen könnte. Mögen nun solche Kritiker, die sogar zur Stütze ihrer Kritik offensichtliche Druckfehler heranziehen müssen, uns sagen, was nun geschehen muß. Ich halte positive Vorschläge stets für nützlicher als unfruchtbare Kritiken. Denn das ist gewiß doch auch Herrn Dr. Lüning klar gewesen, daß es sich bei meiner Angabe in meiner letzten Erwiderung von 7,2 Prozent statt 7,2 g um einen Druckfehler handelte.

Am Schluß seiner Kritik besitzt Herr Dr. Lüning dann noch den Geschmack, meinen ganzen Vorschlag als eine „Milchmädchenrechnung" zu bezeichnen. Demgegenüber kann ich nur bemerken, daß ich dem Herrn Doktor auf das Gebiet eines solchen Diskutiertones leider nicht folgen kann, ich möchte ihm vielmehr dieses Feld für seine weitere Betätigung unbestritten allein überlassen. Das ist in dieser Angelegenheit mein letztes Wort.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— Ist Verkauf von Pferdefleisch auf der Freibank angezeigt und zulässig?

Anfrage des Schlachthofdirektors Th. in A.

Bisher wurde Pferdefleisch nicht auf der Freibank verkauft, da es immer als minderwertig angesehen wurde. Jetzt zahlen besonders industrielle Werke mehr dafür als den Ladenpreis für Rindfleisch. Ist da ein Verkauf auf der Freibank unter Umständen nicht angezeigt oder nach dem Fleischschaugesetz zulässig?

Antwort: Es besteht kein Zweifel, daß Pferdefleisch, das auf Grund des § 40 B. B. A für minderwertig erklärt worden ist, auf der Freibank zum Verkauf gebracht werden darf. Andererseits kann die Freibank dazu benutzt werden, um beim Verkauf von Pferdefleisch den Deklarationszwang und die Einhaltung sonstiger Verkaufsbeschränkungen (Höchstpreis, Verkauf einer Höchstmenge an eine Einzelperson) zu sichern. Aus diesen Erwägungen hat die Reichsfleischstelle in einem jüngst erlassenen Rundschreiben (S. 65 des letzten Heftes dieser Zeitschrift) empfohlen, den Verkauf des Fleisches von gebrauchsuntauglichen Militärpferden, die zu angemessen billigem Preise abgegeben werden, auch auf der Freibank durchzuführen, um die Einhaltung der angegebenen Verkehrsbeschränkungen sicherzustellen. v. O.

Aus tierärztlichen Vereinen.

— Rundschreiben des Vereins der Schlachthoftierärzte der Rheinprovinz, betr. die angemessene Gestaltung der Schlachthofgebühren. Vom 18. November 1918.

An den Vorsitzenden der Reichsfleischstelle, Herrn Geh. Regierungsrat Prof. Dr. v. Ostertag,

Hochwohlgeboren

Berlin.

Der Verein der Schlachthoftierärzte der Rheinprovinz hat den Schlachthofgemeinden dieser Provinz das nachstehende Rundschreiben zugehen lassen.

Der Verein der Schlachthoftierärzte der Rheinprovinz weist auf die schwere wirtschaftliche Notlage der Schlachthöfe hin, die während der Kriegsjahre infolge der Mindereinnahmen an Gebühren und der Steigerung der Ausgaben entstanden ist. Da mit einer Verringerung der Schlachtungen auch nach dem Kriege noch für mehrere Jahre zu rechnen ist, ist es an der Zeit, nach Mitteln und Wegen zu suchen, die einer Verschuldung der Schlachthöfe vorbeugen. Neben der Ausnutzung der Schlachthöfe für kriegswirtschaftliche Zwecke und Bezahlung der Leistungen an die Schlachthofkasse erblickt der Verein in einer angemessenen Erhöhung der

Digitized by Google

sämtlichen Gebühren das einzige Mittel zum Ausgleich.

Nach § 5 des Gesetzes, betr. die Errichtung öffentlicher ausschließlich zu benutzender Schlachthäuser, vom 18. 3. 1868, ist die Höhe der Tarifsätze so zu bemessen, daß 1. die für die Untersuchung zu entrichtenden Gebühren die Kosten dieser Untersuchung,

2. die Gebühren für die Schlachthausbenutzung den zur Unterhaltung der Anlagen, für die Betriebskosten, sowie zur Verzinsung und allmählichen Amortisation des Anlagekapitals und der etwa gezahlten Entschädigungssummen erforderlichen Betrag nicht übersteigen.

Ein höherer Zinsfuß als 5 % (8 %) jährlichen und eine höhere Amortisationsquote als 1 % nebst den jährlich ersparten Zinsen darf hierbei nicht berechnet werden.

Nach den Motiven zum Preuß. Schlachthofgesetz kann, sofern die vorgeschriebene Maximalgrenze eingehalten wird, die Feststellung des Gebührentarifs dem freien Ermessen der Gemeinde überlassen werden.

Bei Erhöhung der Gebühren auf die erforderliche Höhe entsteht für den Konsumenten kaum eine größere Belastung wie in der Friedenszeit. Wenn auch die dem Fleisch zuzuschlagende Summe im Verhältnis zum Fleischgewicht sich heute größer darstellt als vor dem Kriege, so ist der Unterschied dadurch ausgeglichen, daß beim Einkauf der zulässigen Ration in einer Woche die Belastung die gleiche ist wie vor dem Kriege beim Einkauf nach freiem Ermessen und daß der Zuschlag jetzt auf die geringe Kopfmenge gelegt wurde, während er früher sich auf mehrere Pfund verteilte.

Aus diesen Gründen glaubt der Verein, eine ausreichende Erhöhung sämtlicher Schlachthofgebühren im Interesse der wirtschaftlichen Gesundung der Schlachthöfe empfehlen zu können.

Der Verein gestattet sich dazu die Bemerkung, daß die Lage der Schlachthöfe allmählich unerträglich geworden ist und die Verschuldung die schwersten Bedenken hervorruft.

Die Gesamtsumme der Schlachthofgebühren wurde auch im Frieden von den Konsumenten getragen, da bei der Berechnung der Fleischpreise die Metzger die Gebühren einkalkulierten. Dieselbe Summe, die die Konsumenten vor dem Kriege trugen, sollen sie allerdings unter Einschluß der durch die erhöhten Ausgaben bedingten Steigerung auch heute tragen. Bei der verringerten Schlachtziffer ist heute der Zuschlag auf 1 Pfund Fleisch höher als vor dem Kriege; tatsächlich bezahlt aber der Konsument nicht mehr als vorher, weil er eine weit geringere Fleischration als in der Friedenszeit erhält. Der Verein betrachtet es als selbstverständlich, daß in Ausnahmefällen, wie z. B. bei kostspieligen Anlagen mit ausgedehntem Marktverkehr, die gesamten Viehhofkosten, die auch vor dem Kriege nicht zu Lasten des einheimischen Konsumenten gingen, nicht in der in Vorschlag gebrachten Form verrechnet werden können. Solche Schlachthöfe müssen die Fehlbeträge durch anderweitige Einnahmen decken.

Der Verein erlaubt sich, an die Reichsfleischstelle die Bitte zu richten, bei der Preisberechnung gegen die Einsetzung der Schlachthofgebühren in angemessener, aber für erforderlich gehaltenen Höhe keine Einwendungen erheben zu wollen.

I. A.: Der I. Schriftführer.
gez. Dr. Bützler, Veterinärrat,
Direktor des städt. Schlacht- und Viehhofes.

* * *

Das vorstehende Rundschreiben entspricht dem Wortlaut des Vortrages, den Direktor Dr. Heine-Duisburg „über die wirtschaftliche Lage der Schlachthöfe“ im Verein der Schlachthof-Tierärzte der Rheinprovinz am 6. Juli d. Js. in Cöln gehalten hat. (Vgl. diese Zeitschrift H. 1, S. 8.) Auch in dem Rundschreiben wird zwar auf die Bestimmungen des § 5 des Preuß. Schlachthausgesetzes vom 18. 3. 1868 hingewiesen, aber trotz der darin enthaltenen unterschiedlichen Grundlagen für die Bemessung der beiden Gebührenarten, nämlich für die Untersuchung und für die Schlachthausbenutzung (§ 5 Nr. 1 u. 2), wirft der Verein beide als Schlachthofgebühren zusammen und empfiehlt deren Erhöhung. — Die Schlachthausbenutzungsgebühren dürfen so bemessen werden, daß daraus neben den Unterhaltungs- und Betriebskosten noch ein Betrag von 8 % des Anlagekapitals und der Entschädigungssumme gedeckt wird. Hierunter sind nach der Ausführungsanweisung zum Kommunalabgabengesetz vom 10. 5. 1894 zu verstehen die vollen, zur Anlage oder Entschädigung verwendeten Mittel in ihrer ursprünglichen Höhe und ohne Rücksicht auf eine etwa erfolgte Tilgung. Als Schlachthausbenutzung ist nicht nur das Schlachten des Viehes, sondern jede Benutzung der Schlachthäuser zu den „gewissen mit dem Schlachten in unmittelbarem Zusammenhange stehenden Verrichtungen“ (§ 1 des Gesetzes) zu verstehen. Zu den Schlachthausgebühren werden daher im allgemeinen auch die Wiegegebühr, die Schlachtlöhne, die Kochgebühr und die Brühgebühr zu rechnen sein (Entsch. des O. V. G. Bd. 49, S. 90 ff.), Berücksichtigung der Nebenanlagen (Kühlhäuser usw.) bei Berechnung der Betriebskosten und bei Bemessung der Schlachthausbenutzungsgebühren (Schroeter u. Hellich, Fleischbeschaugesetz, 3. Aufl., S. 672).

Anders ist es aber hinsichtlich der Tarifsätze für die Untersuchungsgebühren. Diese dürfen die Kosten dieser Untersuchung nicht übersteigen, aus den Untersuchungsgebühren müssen sämtliche, den Haushaltplan der Untersuchung (Fleischbeschau) betreffende Kosten bestritten werden, wie Besoldung der Tierärzte, des Trichinenschaupersonals, der Bürobeamten, Stempler, Arbeiter, alle weiteren Ausgaben wie Miete, Beleuchtung, Pensionen, Hinterbliebenenversorgung der Angestellten usw., mit andern Worten: die Fleischbeschau auf den Schlachthöfen muß sich selbst unterhalten, ein etwaiger Überschuß darf nicht zu erhöhten Ausgaben verwandt, sondern muß dem Haushalte des nächsten Rechnungsjahres gutgeschrieben werden, in welchem dann die Untersuchungsgebühren entsprechend herabgesetzt werden müssen. Gemäß den erwähnten gesetzlichen Vorschriften müssen die Gebührensätze für die Untersuchung und für die Benutzung des Schlachthauses getrennt angegeben werden (Entsch. d. O. V. G. v. 18. 6. 98).

Infolge des erheblichen Rückgangs der Schlachtungen in den letzten Kriegsjahren arbeiten die Etats der Fleischbeschau auf den Schlachthöfen mit einem so bedeutenden Minus, daß

Digitized by Google

dieses durch die Untersuchungsgebühren bei weitem nicht gedeckt werden kann. Es müßte also eine Erhöhung derselben stattfinden, und zwar in solchem Maße, daß nicht nur die jetzigen Unkosten, sondern auch die Ausgaben bestritten werden können, die für die jetzt dringend erforderliche Erhöhung sämtlicher Gehälter und Löhne erforderlich sind. Das ist nicht möglich, wenn das Fleisch nicht noch mehr verteuert werden soll. Daher bleibt nur übrig eine schleunige Abänderung des § 5 Abs. 2 Nr. 1 des Preuß. Schlachthausgesetzes vom 18. 3. 1868, damit die Gemeinden in der Lage sind, die Betriebskosten für die Fleischbeschau auf den Schlachthöfen nicht nur aus den Untersuchungsgebühren, sondern auch aus anderen Einnahmequellen zu bestreiten. v. Ostertag.

Kleine Mitteilungen.

— **Organotherapeutisches. Ooperin.** Unter diesem Namen wird von der Firma Freund & Redlich in Berlin ein konzentriertes Präparat aus Ovarien in den Verkehr gebracht, das als spezifisches Mittel bei den Ausfallserscheinungen in dem natürlichen wie künstlichen Klimakterium wirken soll. Es soll namentlich die nervösen Erscheinungen wie Kopfschmerzen, Wallungen, Schweiße usw. zum Schwinden bringen und bei primär oder sekundär amenorrhoischen Frauen sehr gute Dienste leisten. Die spezifische Beeinflussung des Stoffwechsels trete am klarsten hervor bei den Fällen, die unter dem Bilde der Fettsucht einhergehen. Es sei ein unschädliches Entfettungsmittel der klimakterischen wie der kastrierten Formen und bewirke, wie die herstellende Firma behauptet, auch bei der Darreichung großer Dosen keinen Zerfall des stickstoffhaltigen Körpermaterials oder irgendwelche Beschwerden.

— **Zur Feststellung des Milzbrandes an exhumierten Kadavern mit Hilfe der Präzipitationsmethode.** Pfeiler und Rehse (Zentralbl. f. Bakteriol., I. Origin., 82. Bd., 1918, 3./4. H.) zeigen an drei Untersuchungsergebnissen, daß die Präzipitationsmethode die Milzbranddiagnose noch zu stellen gestattet, auch wenn die Erreger des Milzbrandes nicht mehr nachzuweisen sind. Das Präzipitinogen wird durch Fäulnis nicht zerstört.

— **Über das Seymour-Jenessche Sublimat-Ameisensäureverfahren zur Desinfektion milzbrandiger Felle und Häute** berichtet V. Gegenbauer im „Arch. f. Hygiene“ (87. Bd., 1918, 7.—8. J.). Das Verfahren, das darin besteht, daß die Felle und Häute zunächst 24 Stunden in eine 0,02 %ige Sublimatlösung mit $^1/_3$—1 % Ameisensäure, sodann 1 Stunde in eine gesättigte Kochsalzlösung gelegt werden, erwies sich als unwirksam. Die Milzbrandkeime waren nach 40tägiger Einwirkung noch nicht abgetötet. Der Erfolg trat selbst bei Verwendung einer 0,1—2 %igen Sublimatlösung erst nach 80tägiger Einwirkung ein.

— **Todesfälle an Zoonosen.** In Preußen starben 1915 169 625 Personen (ausschl. Militärpersonen) an übertragbaren Krankheiten, davon $^3/_4$ an Krankheiten der Atmungsorgane. Auf 10000 Lebende kamen u. a. 14,1 Todesfälle an Tuberkulose, 12,3 an Lungenentzündung, 0,6 an Wundinfektionskrankheiten außer Rose und 0,006 an übertragbaren Tierkrankheiten, Zoonosen.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel.

Den Tod fürs Vaterland starben:

Gottlieb Lauterwasser, Feldhilfsveterinär (Studierender an der Militär-Veterinär-Akademie in Berlin).

Dr. Hans Hamdorf, Veterinär (Tierarzt in Hannover).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurden ausgezeichnet:

Dr. A. Bergschicker, Oberveterinär (Tierarzt in Bartin, Kreis Rummelsburg).

Dr. R. Froehner, Oberstabs- u. Divisionsveterinär (Veterinärrat in Gr.-Strehlitz).

Dr. Fritz Kleinert, Oberveterinär (Repetitor an der Tierärztl. Hochschule Berlin).

Dr. Otto Laabs, Oberstabs- und Etappenveterinär (Oberstabsveterinär in Thorn).

Dr. Hugo Clauß, Stabs- und Divisionsveterinär (Distriktstierarzt in Alpirsbach).

Dr. Karl Schock, Oberveterinär (Tierarzt in Schrozberg).

Otto Göbel, Oberstabs- und Divisionsveterinär (Oberstabsveterinär in Nürnberg).

Hans Siebert, Stabs- und Divisionsveterinär (Oberstabsveterinär in Lahr).

Hermann Otto, Ober- und Regimentsveterinär (Tierarzt aus Naumburg a. Saale).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse am weißen Bande wurde ausgezeichnet:

Eckardt, Regierungs- und Veterinärrat in Düsseldorf.

— **Das neue Reichsernährungsamt.** Das Kriegsernährungsamt wird, wie Staatssekretär Wurm bekanntgibt, von nun ab den Namen Reichsernährungsamt führen. — Die Zentraleinkaufsgesellschaft ist aus dem Geschäftsbereich des Reichswirtschaftsamtes ausgeschieden und dem Staatssekretär des Reichsernährungsamtes unterstellt worden.

— **Die Veterinärabteilung des Reichs-Gesundheitsamts,** deren Geschäfte während des Krieges von Geh. Regierungsrat Dr. Ströse und einem Mitarbeiter wahrgenommen werden mußten, da alle übrigen Mitglieder, Mitarbeiter und Hilfsarbeiter ins Feld gezogen waren, beginnt wieder ihren geregelten Betrieb aufzunehmen. Aus dem Felde war zur Bewältigung der dringlichsten Arbeiten schon vor einiger Zeit Geh. Regierungs-

Digitized by Google

rat Wehrle in das Gesundheitsamt zurückbeurlaubt worden. Die Rückkehr der übrigen Mitglieder, Mitarbeiter und Hilfsarbeiter steht bevor, so daß auch die Bakteriologische Station der Veterinärabteilung ihren Betrieb wieder aufnehmen kann. In diese ist der vor Kriegsausbruch zum Gesundheitsamt kommandiert gewesene Stabsveterinär Dr. Giese wieder zurückgekehrt.

— **Max von Pettenkofers 100. Geburtstag.** Der 100. Geburtstag des Begründers der wissenschaftlichen Hygiene Max von Pettenkofers wäre am 3. Dezember zu feiern gewesen, der Gedenktag ging aber in der Traurigkeit unserer heutigen Verhältnisse unbeachtet vorüber. Nur die „Münch. Med. Wochenschr." widmet dem Andenken des unvergeßlichen Forschers freundliche Worte des Gedenkens.

— **Der Berliner Tierärzterat über Mißstände bei den Berliner Truppenteilen.** Eine eingehende Besprechung fanden in einer Versammlung des Berliner Tierärzterates gewisse Mißstände, welche die Revolution in der Frage der Truppenpferde im Gefolge hatte. Oberstabsveterinär Meinicke und Prof. Bongert wiesen auf die Gefahren hin, die für die Erhaltung des wertvollen Pferdematerials entstehen, wenn der Truppe sich Disziplinlosigkeit bemächtigt und das Bestimmungsrecht der Veterinäre ausgeschaltet würde. Der stellvertretende Korpsveterinär des Gardekorps Professor Dr. Töpper nahm Stellung zu dieser Frage und gab Auskunft über die Handhabung der Abschätzung und Abgabe der Pferde. Schließlich nahm die Versammlung den folgenden Antrag Bongert-Meinicke an:

„Der Vollzugsrat wird darauf aufmerksam gemacht, daß unter den bei den Truppenteilen Groß-Berlins gegenwärtig obwaltenden Verhältnissen arge Mißstände und ernste Gefahren für die Erhaltung der wertvollen Pferde- und Tierbestände sich ergeben haben. Der Tierärzterat hält es für unbedingt erforderlich, daß vom Vollzugsrat unverzüglich Schritte unternommen werden, genannten Mißständen zu steuern, insbesondere, daß 1. eine fachgemäße Pflege und Fütterung der Tiere durch zuverlässiges Personal gewährleistet wird, und 2. eine schleunige Abgabe aller nicht dringend benötigten Pferde an Landwirte und Gewerbetreibende zu angemessenen Preisen erfolgt."

Dieser Antrag ist zur Kenntnis sowohl des Vollzugsrates als auch des A.- und S.-Rates Berlin sowie des preußischen Kriegsministeriums und der preußischen Landwirtschaftlichen Verwaltung gebracht worden.

— **Zentral-Bauern- und -Landarbeiterrat.** Der „Reichsausschuß der deutschen Landwirtschaft", wie der bisherige Kriegsausschuß der deutschen Landwirtschaft sich jetzt nennt, teilt mit, daß der kürzlich von allen landwirtschaftlichen Körperschaften Deutschlands sowohl der Arbeitgeber als auch Arbeitnehmer gebildete Zentral-Bauern- und -Landarbeiterrat in den nächsten Tagen seine konstituierende Versammlung in Berlin abhalten wird, um über seine Aufgaben sowie über die Mitwirkung der Landwirtschaft in den Bundesstaaten, insbesondere auch in den süddeutschen, zu verhandeln. Die Geschäftsstelle des Zentral-Bauern- und -Landarbeiterrates befindet sich bis auf weiteres in Berlin W. 57, Winterfeldtstr. 37.

— **Ausschuß für die Einfuhr von Lebens-, Futter- und Düngemitteln.** Alle Fragen der Einfuhr von Lebens-, Futter- und Düngemitteln sollen nach einem Erlaß der Reichsregierung von einem Ausschuß behandelt und entschieden werden, der im Reichsernährungsamt eingesetzt wurde, aus dem Staatssekretär des Reichsernährungsamtes oder seinem Vertreter als Vorsitzendem und je einem Vertreter des Auswärtigen Amtes, des Reichswirtschaftsamtes, des Reichsschatzamtes und des Reichsbankdirektoriums besteht. Der Ausschuß ist berechtigt, einen Beirat aus den deutschen Wirtschaftskreisen beizuziehen, und kann mit rechtlicher Wirkung jede ihm notwendig erscheinende Maßnahme treffen.

— **Öffentliche Schlachthöfe.** Kühlhäuser und Gefrierräume. Ein Kühlhaus soll in Wehlau errichtet werden. — In die Kühlanlage des Schlachthofes zu Augsburg werden im Anschluß an die bereits bestehenden Gefrierräume fünf neue Gefrierräume eingebaut werden (Kostenbetrag 250 000 M).

— **Umstellungen der Fleischbewirtschaftung.** In Kassel ist die bisher von der Bezirksfleischstelle, der Garnisonverwaltung und der Stadtverwaltung betriebene Fleisch- und Wurstverteilung vereinigt und von der Stadtverwaltung die gesamte technische und kaufmännische Leitung des Fleisch- und Wurstvertriebs der Genossenschaft für Häute- und Fettverwertung übertragen worden. — In Bochum hat nach der „Allg. Fleischer-Zeitung", um den aus dem Felde zurückkehrenden Fleischermeistern die Wiederaufnahme ihrer Tätigkeit zu ermöglichen und um den aus dem Heere entlassenen Fleischergesellen Arbeit zu verschaffen, die Stadtverwaltung beschlossen, die Wurstherstellung wieder den Fleischern zu übertragen. — In Berlin soll nach derselben Quelle, um den aus dem Felde heimkehrenden Großschlächtern und Großschlächter-Gesellen wieder eine Erwerbsmöglichkeit zu schaffen, eine Änderung der jetzigen Fleischbewirtschaftung derart erfolgen, daß die Großschlächter an Stelle der

Digitized by Google

Ladenschlächter in die Schlachtgruppen eintreten, denen die Verteilung des der Stadt Berlin zugewiesenen, aus den Schlachtungen gewonnenen Fleisches auf die einzelnen Verkaufsgeschäfte zufällt. Bei allen Umstellungen wird zu beachten sein, daß die Vorteile der Zentralisation (beste Ausnützung der Schlachttiere, gerechte Verteilung des Fleisches und Verhütung des Schleichhandels) keinen Abbruch erleiden.

— **Wildabschuß.** Die bayerische Regierung hat verfügt, daß zum Schutz der Landwirtschaft und zur Linderung der Fleischnot ein möglichst ausgedehnter Wildabschuß, insbesondere des Rot-, Dam-, Schwarz- und Rehwildes, der Hasen, Kaninchen und Fasanen sofort zu beginnen hat und mit tunlichster Beschleunigung durchzuführen ist. Den Bauernräten steht das Recht der Kontrolle über den Vollzug dieser Vorschriften zu.

Die „Münchener Neuesten Nachrichten" bemerken hierzu, diese Verfügung bedeute die Ausrottung des Wildstandes Bayerns. Damit sei die Jagd erledigt; denn der durch unbeschränkten Wildabschuß verursachte Schaden könne nie mehr gut gemacht werden.

— **Ein neues Fleischstreckungsverfahren** wurde nach der „Allg. Fleischerzeitung" in Glauchau in Gegenwart der Mitglieder der dortigen Fleischerinnung vorgeführt, wonach die Streckung des Fleisches in der Weise geschieht, daß 40 Teile Fleisch mit 40 Teilen Gemüse (frischem oder Dörrgemüse) und 20 Teilen Kartoffeln vermengt und zu einem gleichmäßigen Teig verarbeitet werden, ohne daß eine Bindung durch andere Lebensmittel (Eier, Semmel, Mehl) erforderlich ist. Aus dem Teig können nun Speisen in der verschiedensten Form hergestellt werden. Kostproben, die in der Küche des Gasthauses auf dem Schlachthofe zubereitet wurden, überzeugten die Anwesenden von der Schmackhaftigkeit und der vielseitigen Verwendbarkeit dieser Mischung.

Zeitungsnachrichten zufolge ist dieses Fleischstreckungsverfahren bereits in einer Reihe süd- und mitteldeutscher Städte im Gebrauche.

— **Eine Erhöhung der Schlachtgebühren.** Erhöhung der Schlachtgebühren um 50 Proz. beschloß die Stadtverordnetenversammlung in Wartenburg in Ostpreußen. Die Freibankgebühren sollen um 100 Proz. erhöht werden. Für diese Maßnahmen wird als Grund angegeben, daß das städtische Schlachthaus seit 1916 mit einer Unterbilanz von annähernd 6000 Mark arbeitet.

— **Erhöhung der Häutehöchstpreise.** Eine in Berlin abgehaltene Versammlung von Vertretern der Häuteinteressenten und der lederherstellenden und arbeitenden Gruppen, an der auch Vertreter des Arbeiter- und Soldatenrates teilnahmen, beschloß, die Höchstpreise für Rohhäute und Felle um etwa 6 Proz. zu erhöhen, ferner einen Zuschlag von 4 Proz. als Beihilfe für Selbstunkosten eintreten zu lassen. Ein weiterer Beschluß betraf Erhöhung der Garpreise um durchschnittlich 10—12 Proz. Die neue Preisregelung ist am 1. Dezember in Kraft getreten.

— **Rückgang der Ferkelpreise.** Die Ferkelpreise, die sich im Frühjahr und Sommer zu Phantasiepreisen ausgewachsen hatten (bis zu 220 M für ein 6 Wochen altes Ferkel), beginnen sich jetzt wieder normalen Preisen zu nähern. Auf den beiden bedeutendsten Ferkelmärkten zu Lehrte (Hannover) und Altenessen wurden am 26. November für 6—8 Wochen alte Ferkel 30—50 M (für beste Qualität bis zu 75 M) bezahlt.

— **Die Preise für Gebrauchspferde,** nach denen sich die Preise für Schlachtpferde richten, sind infolge der Versteigerungen von Heerespferden erheblich zurückgegangen. Von den phantastischen Kriegspreisen von 12000—15000 M für einen schweren Kaltblüter und von 8000 bis 10000 M für einen schweren Halbblüter ist keine Rede mehr. Bei einer Versteigerung von Militärpferden in Spandau wurden trotz der großen Nachfrage für Pferde, die vor kurzem noch 3000 Mark gekostet hatten, höchstens 700 Mark, für solche, deren Preis früher 4000 M betrug, höchstens 1000 M geboten. Inzwischen sind die Preise noch weiter gefallen. Die Militärpferde dürfen nur solche Personen erwerben, die die Tiere für den eigenen Bedarf benötigen.

— **Drakonische Strafen auf Lebensmittel- und Gebrauchsgegenständewucher.** In Württemberg ist auf Lebensmittelwucher die Todesstrafe gesetzt worden. Ein gleiches wird in Bayern gegen alle Wucherer von Lebensmitteln und Gebrauchsgegenständen verlangt, nachdem die Nachsuchung in einem Kleidergeschäft die Zurückhaltung großer Kleiderbestände aus gemeinen gewinnsüchtigen Gründen ergeben hatte.

Personalien.

Ernennung: Hof- und Landestierarzt Dr. Schotte in Gera ist zum Referenten für das Veterinärwesen und für die anzuschließenden Gebiete im Ministerium des Innern mit dem Titel Regierungs- und Veterinärrat bestellt worden.

Vakanzen.

Schlachthofstellen: Bochum. I. Schlachthoftierarzt. Gehalt 4800 M bis 7200 M. — III. Schlachthoftierarzt. Gehalt 3900 M bis 6000 M. Für beide Stellen Teuerungszulage, feste Anstellung mit Beamteneigenschaft und Pensionsberechtigung nach sechsmonatiger Probezeit. Bewerbungen sofort an die Schlachthofdirektion.

Digitized by Google

Bekanntmachung.

1. Die **Zwischenscheine** für die **5 % Schuldverschreibungen der VIII. Kriegsanleihe** können vom

2. Dezember d. Js. ab

in die endgültigen Stücke mit Zinsscheinen umgetauscht werden.

Der Umtausch findet bei der **„Umtauschstelle für die Kriegsanleihen", Berlin W 8, Behrenstraße 22,** statt. Außerdem übernehmen sämtliche Reichsbankanstalten mit Kasseneinrichtung bis zum **15. Juli 1919** die kostenfreie Vermittlung des Umtausches. Nach diesem Zeitpunkt können die Zwischenscheine nur noch unmittelbar bei der „Umtauschstelle für die Kriegsanleihen" in Berlin umgetauscht werden.

Die Zwischenscheine sind mit Verzeichnissen, in die sie nach den Beträgen und innerhalb dieser nach der Nummernfolge geordnet einzutragen sind, während der Vormittagsdienststunden bei den genannten Stellen einzureichen; Formulare zu den Verzeichnissen sind bei allen Reichsbankanstalten erhältlich.

Firmen und Kassen haben die von ihnen eingereichten Zwischenscheine rechts **oberhalb** der Stücknummer mit ihrem Firmenstempel zu versehen.

2. **Der Umtausch der Zwischenscheine** für die **4 ½ % Schatzanweisungen der VIII. Kriegsanleihe** und für die **4 ½ % Schatzanweisungen von 1918 Folge VIII** findet gemäß unserer Anfang d. Mts. veröffentlichten Bekanntmachung bereits seit dem

4. November d. Js.

bei der **„Umtauschstelle für die Kriegsanleihen", Berlin W 8, Behrenstraße 22,** sowie bei sämtlichen Reichsbankanstalten mit Kasseneinrichtung statt.

Von den Zwischenscheinen **der früheren Kriegsanleihen** ist eine größere Anzahl noch immer nicht in die endgültigen Stücke umgetauscht worden. Die Inhaber werden aufgefordert, diese Zwischenscheine in ihrem eigenen Interesse möglichst bald bei der **„Umtauschstelle für die Kriegsanleihen", Berlin W 8, Behrenstraße 22,** zum Umtausch einzureichen.

Berlin, im November 1918.

Reichsbank-Direktorium.

Havenstein. **v. Grimm.**

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Otto G. Houtrouw in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstraße 10.
Druck von W. Büxenstein Druckerei und Deutscher Verlag G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXIX. Jahrgang. 1. Januar 1919. Heft 7.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Aus dem Fleischhygienischen Institute der k. u. k. Wiener Tierärztlichen Hochschule [Vorstand: Tierarzt Professor Dr. August Postolka]).

Das Hühnerei in sanitäts- und marktpolizeilicher Hinsicht.

Von

Tierarzt Dr. med. vet. **Ludwig Bausenwein,**

Vize-Direktor des Wiener städtischen Veterinäramtes.

Im Fleischhygienischen Institut der Wiener Tierärztlichen Hochschule wurde in den letzten Jahren über das Hühnerei gearbeitet von Brtnik, Decolle, Geschmay, Kossowicz und Postolka. Hiebei ist manch neuer Gesichtspunkt zutage getreten.

Die vielfach auffallende Besonderheit der Verhältnisse im Hühnerei weckten mein Interesse, wobei ich zunächst die meiner Stellung entsprechende marktpolizeiliche Praxis im Auge hatte.

Als Ausgangspunkt diente mir hiebei die Arbeit des Professors Dr. Postolka über „das Vogelei".

Meine Untersuchungen umfaßten folgende *Teilthemen*:

I. Prüfung des Einflusses riechender Substanzen auf die Verwendbarkeit des Eiinhaltes zum menschlichen Genusse.

II. Nachprüfung der Behauptung, daß Eier bakterienhaltig sein können, ohne verdorben zu erscheinen.

III. Vergleichende Prüfung des Verhaltens der Durchgängigkeit von Bakterien durch die Eischale frischer und mit Kalkmilch und Wasserglas konservierter Eier.

IV. Ermittlung des Verhaltens isolierten Eiinhaltes.

V. Kleine Eier.

VI. Schwimm- und Wärmeprobe im Vergleich zu den übrigen Untersuchungsmethoden.

Bei allen zur Untersuchung gelangten Eiern wurde die Durchleuchtung vorgenommen.

Von der Klangprobe, Perkussion, mußte abgesehen werden, da die zum Vergleiche notwendigen frischen Eier fehlten und meist konserviertes Material vorlag. Im übrigen hat die Probe für die Marktpolizei einen verhältnismäßig geringen Wert.

I. Einwirkung von riechenden Stoffen auf Eier.

Der Untersuchungsgang war folgender: Die ganzen Eier wurden mit einer elektrisch beleuchteten Eierlampe untersucht. Hierauf wurden sie in Glasdosen auf Roste gelegt; die Riechstoffe befanden sich in Glasschälchen unter dem Roste, wodurch ein direktes Berühren derselben mit den Eiern vermieden wurde. Nur mit Leuchtgas mußte ein anderer Vorgang gewählt werden: Einströmenlassen des Gases in ein mit den Eiern beschicktes, gut verschließbares Beutelglas. Sämtliche Gläser wurden nach Beschickung mit den Riechstoffen und Eiern luftdicht abgeschlossen. — Nach bestimmter Zeit wurde je ein Ei aus dem Behälter herausgenommen und der Behälter wieder luftdicht abgeschlossen. Sodann erfolgte zunächst sofort und 24 Stunden darnach die Geruchsermittlung am nicht eröffneten Ei. Hieran schloß sich die weitere Untersuchung des Eiinhaltes ebenso sofort und nach 24 stündiger Verwahrung in einem gedeckten Becherglas. Sodann wurde der Eiinhalt mit etwas Wasser gekocht, dabei die Art der Gerinnung beobachtet, der Geruch während und nach dem Kochen ermittelt und die Kostprobe angestellt. Ferner erfolgte neuerliche Prüfung auf Geruch nach Verlauf von weiteren 24 Stunden. Als Riechstoffe wurden verwendet: Äther, Chloroform, Ammoniak, Terpentinöl, Leuchtgas, Petroleum, Thymian, Essigsäure, schwefelige Säure, Formalin. Den einzelnen Riechstoffen wurden immer je 2 oder 3 Eier ausgesetzt und nach einem Zeitraume von 3,6 und 18 Tagen ein Ei hievon der Untersuchung unterzogen. — Der Zeitraum zwischen 6 und 18 Tagen ist deshalb so groß festgesetzt worden, weil Postolka in seinen Untersuchungen 9 Tage als längste

Digitized by Google

Zeit der Einwirkung der Riechstoffe gewählt hatte, und es wissenswert erschien, in welcher Weise Riechstoffe auch in doppelt solanger Zeit auf den Einhalt verändernd einwirken.

Das Ergebnis der meist in zwei Proben angestellten Versuche war folgendes:

1. Äther: Das am dritten Tage dem mit Ätherdämpfen erfüllten Behälter entnommene Ei zeigte gleich bei der Entnahme eine Spur, das am sechsten Tage entnommene deutlichen und das nach 18 Tagen entnommene einen starken Äthergeruch. Dieser Geruch war beim ersten fast sofort, bei dem zweiten bereits nach einer halben Stunde, bei dem dritten nach einer Stunde verschwunden. Nach der Eröffnung, welche nach 24 Stunden erfolgte, zeigte der Inhalt des ersten und zweiten Eies einen schwachen, jener des dritten einen deutlichen Äthergeruch. Das Aussehen des Einhaltes war gar nicht verändert, das Eiweiß klar, weingelb, der Dotter ganz und nicht verfärbt. 24 Stunden nach dem Eröffnen zeigte nur das letztentnommene Ei Äthergeruch des Inhaltes, der besonders nach dem Kochen deutlich hervortrat. Durch das Kochen gerann das Ei vollkommen und waren die beiden ersteren wohlschmeckend, während bei dem Genusse des dritten leichter Äthergeruch zu verspüren war.

2. Chloroform: Die Einwirkung der Dämpfe desselben auf Eier war folgende:

Nach 3 Tagen roch das entnommene Ei nur schwach nach Chloroform, nach 6 Tagen deutlich und nach 18 Tagen stark. Der Geruch verflüchtigte sich aber rasch, so daß in allen 3 Fällen nach einer halben Stunde kein Chlorformgeruch mehr nachgewiesen werden konnte.

Am geöffneten Ei war der Geruch in allen 3 Fällen deutlich wahrnehmbar und erhielt sich auch durch 24 Stunden. Das Eiweiß war bei allen drei Eiern verändert und steigerte sich die Veränderung mit der Länge der Zeit, während welcher die einzelnen Eier den Chloroformdämpfen ausgesetzt waren. Bei dem zuerst entnommenen Ei war es weißgrau, durchscheinend, wie angekocht, bei dem zweiten ebenso, nur etwas fester und wurde bei dem dritten zu einer festen gallertigen Masse umgewandelt. Der Dotter war bei allen drei Eiern unverändert. Beim Kochen trat der Geruch besonders stark hervor, und es gerannen die Eier vollkommen. Der Geschmack war durch einen nicht näher zu bezeichnenden abnormen Geruch beeinträchtigt.

3. Ammoniak: Eier, welche diesen Dämpfen ausgesetzt wurden, verhielten sich wie folgt:

Der Geruch nach Ammoniak war gleich nach Entnahme ein intensiver und verlor sich nach 24 Stunden fast zur Gänze. Bei allen geöffneten Eiern war er stark zu erkennen, verschwand auch nicht nach 24 Stunden, wenngleich er an Intensität bedeutend einbüßte. Das Aussehen des Einhaltes war bei Ei 1 und 2 des Versuches nicht sichtbar verändert, bei Ei 3 nach 18 tägiger Einwirkung war das Eiweiß getrübt, weingelb, flüssig, der Dotter trübgelb, ebenfalls flüssig.

Bei allen drei Eiern erfolgte beim Kochen keine vollkommene Gerinnung, das Eiweiß und Eigelb war nur in wenigen Flocken in dem im übrigen gelblich gefärbten trüben Kochwasser wahrzunehmen.

Der Geruch nach Ammoniak war nach weiteren 24 Stunden noch immer an den gekochten Eiern wahrnehmbar. Eine Kontrollprobe ergab dasselbe Resultat.

4. Terpentinöl mit Ammoniak aa. partes: Alle drei in den eingangs festgesetzten Zeiten entnommenen Eier rochen stark nach dem Gemische.

Der Geruch gab nach einer Stunde etwas an Stärke nach, nach 24 Stunden roch Ei 1 nach 3 tägiger Einwirkung nicht mehr, Ei 2 nach 6 tägiger Einwirkung schwach, während Ei 3 nach 18 tägiger Einwirkung noch einen deutlichen Geruch zeigte. Am geöffneten Ei spürte man bei Ei 1 einen schwachen, bei Ei 2 und 3 einen deutlichen Geruch, wobei der des Ammoniaks vorherrschte. Durch Kochen gerannen die Eier vollkommen, und es trat der Geruch deutlicher hervor. Die Ammoniakbeimischung war nicht imstande, Veränderungen herbeizuführen, wie sie bei Versuch 3 geschildert wurden. Auch bei der Kostprobe war hauptsächlich nur Ammoniakgeruch zu verspüren. Nach weiteren 24 Stunden war derselbe bereits verschwunden.

Aus Vorgesagtem geht hervor, daß Terpentinölgeruch zwar ziemlich deutlich den Eiern anhaftet, jedoch bei Lüftung der Eihülle in kurzer Zeit verflüchtet, während die Ammoniakbeigabe dem Ei auch darüber hinaus den Ammoniakgeruch anhaften läßt.

5. Leuchtgas: Kurz nach Entnahme aus dem mit Leuchtgas gefüllten Behälter war der spezifische Geruch deutlich zu erkennen, verschwand jedoch nach einer halben Stunde vollkommen. Bei der Eröffnung nach 24 Stunden zeigte Ei 1 keinen Geruch, währenddem Ei 2 und 3 einen mäßigen Geruch nach Leuchtgas aufwiesen. Eine andere Veränderung des Einhaltes war nicht zu bemerken. Bei der Kochprobe nach weiteren 24 Stunden war noch ein schwacher Leuchtgasgeruch wahrnehmbar. Die Gerinnung erfolgte vollkommen, und es war bei Ei 2 und 3 auch bei der Kostprobe Leuchtgasgeruch wahrzunehmen.

6. Petroleum. Ei 1 zeigte keinen Geruch. Ei 2 und 3 deutlichen Geruch nach Petroleum.

Digitized by Google

Nach 24 Stunden war derselbe nur sehr schwach zu spüren. Geöffnet zeigte der Eiinhalt von Ei 1 und 2 nach 3- bzw. 6tägiger Einwirkung nur sehr schwachen, von Ei 3 nach 18tägiger Einwirkung deutlichen Geruch nach Petroleum. Das Aussehen des Eiinhaltes war bei Ei 1 und 3 normal, bei Ei 2 das Eiweiß dickflüssig getrübt, ebenso der Dotter trübgelb. Nach weiteren 24 Stunden war der Geruch bereits geschwunden. Die Gerinnung trat beim Kochen vollkommen ein und ein Geruch war hierbei nicht nachzuweisen. Die Kostprobe von Ei 1 und 3 gab keine Veränderungen. Ei 2 ist wegen mittlerweile eingetretener Fäulnis zu einer Schlußfolgerung nicht geeignet gewesen. Aus Vorgesagtem kann gefolgert werden, daß Eier, denen Petroleumgeruch anhaftet, wenn sie sonst nicht verändert sind, ganz gut dem Konsume gerettet werden können, wenn sie einer Lüftung unterzogen werden.

7. Thymian. Verwendet wurde Thymiankampfer. Die den Dämpfen desselben ausgesetzten Eier rochen gleich nach der Entnahme sehr stark; der Geruch hielt eine Stunde lang stark an, war jedoch nach 24 Stunden am ungeöffneten Ei vollkommen verschwunden. Nach Eröffnung war der Geruch schwach, aber noch immer deutlich wahrnehmbar. Bei Ei 3 konnte derselbe noch nach weiteren 24 Stunden nachgewiesen werden. Der Eiinhalt war in seinem Aussehen nicht verändert. Durch Kochen konnten die Eier vollkommen zur Gerinnung gebracht werden. Hierbei trat je nach der Länge der Einlagerung ein schwacher bis deutlicher Geruch hervor. Auch bei der Kostprobe war der Geruch noch nachweisbar.

Thymiankampfergeruch haftet den Eiern stark an, verflüchtigt sich nur allmählich und ist 24 Stunden nach der Eröffnung am Eiinhalte nur mehr schwach, beim Kochen jedoch noch immer deutlich bemerkbar.

8. Essigsäure: Alle 3 Eier schwitzen, Geruch bei 1 (3tägiger Einwirkung) schwach, bei Ei 2 (6 tägiger Einwirkung) deutlich, bei Ei 3 (18 tägiger Einwirkung) stark. Nach 24 Stunden am ungeöffneten Ei 1 und 2 Geruch sehr schwach, Ei 3 schwach zu bemerken. Der Inhalt des geöffneten Eies 1 und 2 zeigt keinen, des Eies 3 einen schwachen Geruch. Eine Veränderung des Eiweißes war in der Art zu bemerken, daß die Konsistenz von Ei 1 normal, von Ei 2 etwas dickflüssiger und von Ei 3 ausgesprochen zähflüssig war. Ebenso zeigte der Dotter des Eies 3 eine halbfeste äußere Schicht, welche bei Eröffnung die Kugelform eine kurze Zeit beibehielt und nur langsam sich flach abwölbte. Das Innere des Dotters war ebenfalls dickflüssiger als beim normalen Ei. Das Aussehen war nicht verändert. Nach 24 Stunden war bei allen 3 Eiern ein essigsaurer Geruch nur äußerst schwach zu bemerken.

Beim Kochen gerannen die Eier vollkommen, und es war der Essiggeruch etwas deutlicher. Die Kostprobe ergab weder einen besonderen Geruch noch einen abnormen Geschmack.

Eier, welche den Dämpfen der Essigsäure ausgesetzt sind, nehmen den Geruch nur mäßig auf und verlieren denselben bei der Lüftung. Nach längerer Einwirkung erhöht die Essigsäure die Konsistenz des Eiinhaltes.

9. Schweflige Säure: Gleich nach Entnahme der Eier aus dem Behälter rochen die Eier stark nach der schwefligen Säure, nach einer halben Stunde war nur mehr ein schwacher Geruch bemerkbar, nach 24 Stunden rochen die ungeöffneten Eier nicht mehr. Bei der Eröffnung derselben war ein ausgesprochener Geruch nach schwefliger Säure nicht mehr wahrnehmbar, wenngleich der eigentliche Eigeruch durch einen nicht näher zu bezeichnenden schwachen Geruch übertönt wurde. Das Aussehen des Eiinhaltes wurde nicht wesentlich verändert.

Vor dem Kochen nach weiteren 24 Stunden war der Geruch nach schwefliger Säure nicht mehr wahrnehmbar, derselbe trat jedoch während des Erhitzens auf. Die Eier gerannen vollkommen und ließen bei der Kostprobe keinen Geruch nach schwefliger Säure erkennen. Das Vorhandensein schwefliger Säure im Eiinhalte konnte in jedem Falle durch Entfärbung von Jodstärke seitens der dem Ei entweichenden Dünste nachgewiesen werden, obwohl grobsinnlich eine Säurereaktion durch Lackmus keine sichtbaren Veränderungen der normalen Reaktion von Eiweiß und Dotter ergab.

10. Formalin: Zu den Versuchen wurden sowohl frische (erste Versuchsreihe) wie auch Kalkeier (zweite Versuchsreihe) verwendet. Dasselbe wirkte auf die den Dämpfen ausgesetzten Eier bei den Versuchsreihen, wie nachsteht, ein:

Der Geruch war jedesmal bei allen 3 Eiern nach der Entnahme sehr stark, blieb nach einer Stunde noch deutlich wahrnehmbar und war nach 24 Stunden beim ungeöffneten 1. (3 tägiger Einwirkung) und 2. (6 tägiger Einwirkung) vollkommen geschwunden. Das 3. (18 tägiger Einwirkung) ließ noch Formalingeruch schwach erkennen. — Aufgeschlagen hatte der Eiinhalt aller 3 der ersten Versuchsreihe schwachen spezifischen Geruch, der nach 24 Stunden nur bei dem am längsten den Formalindämpfen ausgesetzt gewesenen Ei noch schwach nachzuweisen war. Bei den beiden ersten Kalkeiern (2. Versuchsreihe) war der Geruch nach Formalin kaum zu erkennen, während er bei dem dritten

Digitized by Google

Kalkei schwach wahrnehmbar war. Hingegen war der Eiinhalt bei beiden Versuchsreihen in folgender Weise verschieden. Bei der ersten Versuchsreihe waren die Veränderungen bedeutend. Das Eiweiß war gelatiniert, wie geronnen, jedoch nicht von der gewohnten weißen Farbe, wie sie sonst nach dem Kochen zu beobachten ist, sondern opalisierend, an das Eiweiß des Kiebitzeies erinnernd (Tataeiweiß), der Dotter von festweicher bis fester Konsistenz, vollkommen kugelig und gehärtet. Der Härtungsgrad war umso höher, je länger die Formalindämpfe eingewirkt hatten. Bei der zweiten Versuchsreihe war Ei 1 unverändert, Ei 2 zeigte eine leichte Trübung des Eiweißes, das Eigelb etwas zähflüssig, Ei 3 ließ eine stärkere Trübung des Eiweißes erkennen, der Dotter war dickflüssig, jedoch nicht starr.

Ebensolche große Unterschiede ergaben sich beim Kochen, indem der Eiinhalt der Versuchsreihe 2 (Kalkeier) normal gerann, während jener der Versuchsreihe 1 (frische Eier) durch das Kochen lediglich etwas härter wurde, ohne die beschriebenen Merkmale des Tataeiweißes zu verlieren. Während bei frischen Eiern der Geschmack bei 2 und 3 durch Formalingeruch gestört war, zeigte sich derselbe bei Kalkeiern nicht sonderlich verändert.

Beim Kochen trat in Versuchsreihe 1 beim 2. und 3. Ei, in Versuchsreihe 2 nur beim 3. Ei ein schwacher Geruch auf, der nach 24 Stunden nur mehr bei Ei 3 der Versuchsreihe 1 noch zugegen war.

Die Erklärung des verschiedenen Versuchsausfalles der 1. und 2. Versuchsreihe dürfte dadurch gegeben sein, daß das native Eiweiß des frischen Eies durch Eindringen von Formalin gehärtet wird, während eine Härtung des Eiweißes der Kalkeier infolge Bildung von Alkalialbuminat durch Einwirkung von Kalkhydrat auf den Eiinhalt in bedeutend schwächerem Grade erfolgt, so daß von einer eigentlichen Härtung nicht gesprochen werden kann.

Sowohl der spezifische Geruch im 3. Kalkei, sowie die außerdem noch vorgenommene Prüfung auf das Vorhandensein von Formalin in diesem Ei durch ammoniakalische Silberlösung bezw. oxydiertes Kupfer, wie Prof. Panzer dies zur Feststellung des Vorhandenseins von Formalin im Fleische empfiehlt, beweist, daß das Formalin durch die Kalkschale eingedrungen war.

Es ist also keineswegs ein etwa zustandegekommener vollkommener Verschluß der Poren durch Einlagerung von Kalk in dieselben, sondern lediglich die oben angeführte chemische Veränderung des Hühnereiweißes der Grund, warum dasselbe nicht so wie das Eiweiß der frischen Eier gehärtet wird.

Vorangeführte Versuche lassen kurz folgenden Schluß zu:

Riechstoffe werden von den Eiern in verschieden starkem Grade aufgenommen und verschwinden am geöffneten Ei durch die erfolgte Lüftung nicht immer vollkommen.

Es empfiehlt sich jedoch, Eier mit fremden Gerüchen nicht ausnahmslos als genußuntauglich zu erklären, sondern zu versuchen, durch Öffnen sowie Lüftung des Inhaltes als Nahrungsmittel verwendbar zu machen. — Bedeutung haben hierbei nur solche Riechstoffe, welche aus dem Ei nicht vollkommen verschwinden und beim Genusse eines damit noch behafteten Eies eine für den menschlichen Geruchssinn unangenehme Einwirkung haben, da hiedurch der Wert eines solchen Eies als Nahrungsmittel in Frage kommt. Wirken Stoffe in anderer als geruchsverändernder Weise auf den Eiinhalt verändernd ein, wie Essigsäure, Chloroform und in ganz besonderem Grade Formalin, so wird der Verkauf in natura nach dem heutigen Stande der marktpolizeilichen Praxis ausgeschlossen werden müssen.

(Schluß folgt.)

Zur Beurteilung vergifteten Fleisches.

Von

M. Reuter,

Bezirkstierarzt a. D. in Nürnberg.

(Fortsetzung.)

IV.

Fleischvergiftungen durch tierische Gifte, insoweit Fleisch im Sinne des Fleischbeschaugesetzes in Betracht kommt, sind einesteils häufiger als angenommen wird, so besonders in Hinsicht auf partielle Schädigungen des Tieres, andererseits wird aber wieder den tierischen Giften ein zu weiter Spielraum eingeräumt; dieselben werden nicht selten einer Schädigung beschuldigt, für welche sie nicht verantwortlich sind. Es liegt dies daran, daß einerseits die Begriffe tierische Intoxikation und Infektion nicht auseinandergehalten werden, und daß andererseits auch sekundäre Erscheinungen erst das Bild einer Intoxikation vervollständigen, die das tierische Gift allein nicht zustande gebracht hat. Auch wird oft mechanische Wirkung durch tierische Schädlinge behauptet in Fällen, in denen gleichzeitig eine toxische stattfindet. Man hat mit einer tierischen Giftwirkung äußerlich, d. h. durch äußerliche Reaktion des Giftes gekennzeichnet, und einer solchen durch innerliche Einwirkung auf Gehirn und Rückenmark zu rech-

Digitized by Google

nen. Im Gegensatz zu dem Krankheitsbild der mineralischen und pflanzlichen Gifte ist das Bild der tierischen Vergiftung stets durch bestimmte an der äußeren Haut, dem Muskelfleisch und den Organen des Blutkreislaufes erkennbaren Erscheinungen, wie durch die das Gift einimpfenden oder im Körper durch seine Absonderung verbreitenden tierischen Parasiten selbst unzweifelhaft zu erkennen.

Der eigentliche Repräsentant der tierischen, von außen her auf den Körper einwirkenden Gifte ist das Schlangengift, also der Schlangenbiß, und der Stich durch gifthaltende Insekten. In Deutschland ist nur die Kreuzotter, Vipera pelias berus, ferner deren Varietät, die Redische Viper, Vipera aspis, einheimisch. Außerdem ist die weitere und gefährlichste Varietät, die Sand- oder Hornviper, Vipera ammodytes, die die größte Quantität Gift entleert und den stärksten Giftzahn, mit einer Länge bis zu 6 mm, besitzt, im Süden von Europa, ganz besonders auf dem Balkan, auch in Südtirol und allen Mittelmeerländern stark verbreitet. Von den giftführenden Insekten kommen die spanischen Fliegen-, der Bienen-, Wespen- und Hornissenstich, auch die Lausfliege und die Kriebelmücke in Betracht. Man hat lokale und allgemeine Erscheinungen, also leichte und schwere Vergiftungen durch tierische Schädlinge, letztere im Falle der Resorption des Giftes in den Blutkreislauf, zu unterscheiden.

Der Schlangenbiß ruft an der Bißstelle *Entzündung* hervor. Bei weiterer Verbreitung des Giftes treten Herzstörungen, zerebrale Erscheinungen, Blutextravasate auf der Serosa des Darmkanals, Intumeszenz der Lymphdrüsen mit schwarzem, flüssigen Blute (Hämolyse) hinzu und dergleichen. Das Krankheitsbild kann unter Umständen ein sehr mannigfaltiges sein. Ähnlich sind die Erscheinungen bei den Insektenstichen. Bei tödlichem Verlaufe ist das Bindegewebe in den geschwollenen Partien hyperämisch und sulzig infiltriert, die Muskeln erscheinen gleichfalls dunkel und fleckig (infolge von Blutextravasaten) gerötet, die Schleimhäute im Magen und Darmkanal stellenweise katarrhalisch geschwollen, ekchymotisch, das Parenchym der Leber und Nieren befindet sich im Zustande der trüben Schwellung; die Milz ist in der Regel um das Doppelte vergrößert, hyperämisch geschwollen; das Gehirn und die Gehirnhäute sind ebenfalls mit Blut überfüllt. Das Herz und die großen Gefäßstämme sind mit dunklem, locker geronnenen Blut angefüllt.

Die Beurteilung der tierischen Vergiftungen erfolgt bei der Fleischbeschau nach den gleichen Grundsätzen wie bei den mineralischen und pflanzlichen Intoxikationen. Zunächst ist festzustellen, daß infolge des chemisch-physiologischen Giftes niemals das Muskelfleisch in seinem ganzen Umfange und noch weniger die inneren Organe als gesundheitsschädlich zu beurteilen sind. Es gibt auch sehr unterschiedliche Grade von tierischen Vergiftungen. Alle richten sich nach dem lokalen Befund, der stets ausgesprochener ist als bei Giften nichttierischer Provenienz. Leichtere Fälle, ohne Störung des allgemeinen Befindens und lediglich durch äußerlich abgegrenzte Geschwülste gekennzeichnet, können das Fleisch sogar als genußtauglich erscheinen lassen unter Beseitigung der veränderten Teile. Schwerere Fälle, die infolge des tierischen Giftes die Notschlachtung, wie z. B. bei Schlangenbissen bei Pferden, Rindern an Kopf und Hals, infolge der Nähe des Gehirns von der Bißstelle aus und der Unmöglichkeit der Atmung, wie der Ernährung, also der mechanischen, aber keineswegs chemischen Einwirkung des Giftes, — letztere allein wird beim Großvieh, aber mit Unrecht nicht als ausreichend zur tödlichen Giftwirkung angesehen, — durch die Schwellung der affizierten Teile, dann auch bei den Stichen durch die Kriebelmücke oder beim Befallen der Tiere durch einen Bienenschwarm, zahlreiche Hornissen und andere gifthaltende Insekten veranlassen, berechtigen immerhin noch dazu, das Fleisch der geschlachteten Tiere als minderwertiges zum Genusse für Menschen zuzulassen. Nur wenn infolge einer Mischintoxikation die Erscheinungen einer allgemeinen Blutvergiftung nach § 33, Ziff. 7, B. B. A vorliegen, ist der ganze Tierkörper genußuntauglich. Solche Mischintoxikationen können a priori durch das tierische Gift selbst, wenn es mit einem septischen Stoff kombiniert ist, vorkommen, sie können aber auch durch Masseneinwirkung des Giftes, wie durch Bienenschwärme und vielleicht auch durch andere Insekten, wie die Kriebelmücke, bewirkt werden. Auch wäre noch mit einer Autoinfektion durch Sekundärstoffe, Zersetzungen der Stoffwechselprodukte im betroffenen Tierkörper, selbst zu rechnen.

Im allgemeinen sind die tierischen Gifte in ihrer Einwirkung auf den Tierkörper noch keineswegs ausreichend erforscht. Man spricht gemeinhin nur von äußerlich auf den Tierkörper einwirkenden Giften und

Digitized by Google

hält mit den vorgeführten Tierarten den Rahmen der gifthaltenden Tiere erschöpft. Ein absolut giftiges Tier gibt es ja von Natur aus überhaupt nicht, sondern es sind nur gewisse Drüsensekretionen, Hautabsonderung u. dgl., die giftig wirken können. So können die Trichinen, manche Eingeweidewürmer, namentlich die Spulwürmer bei Hunden, nervöse Erscheinungen, Krämpfe, Zuckungen, Lähmungen usw. hervorrufen, die nicht allein auf eine mechanische Einwirkung, auf die Lebensweise, Vermehrung und Bewegung der Parasiten im Tierkörper, sondern auf eine spezifische Giftwirkung zurückzuführen sind. Die zerebralen Erscheinungen bei manchen parasitären Erkrankungen, die Erscheinungen der Trichinose im Bereiche des Zentralnervensystems (Kopfschmerzen, Benommenheit, Schlaflosigkeit), die Störungen in der Zirkulation, sowie gewisse pathologisch-anatomische Befunde (fettige Degeneration der Nierenepithelien) können wohl kaum eine befriedigende Erklärung in der Invasion der Trichinen in die Muskeln finden. Sie nötigen vielmehr zur Annahme einer von den Trichinen bereiteten giftigen Substanz, über die jedoch bis jetzt nichts bekannt ist.

Selbst die harmlosen Räudemilben sondern, wie schon Gerlach nachgewiesen hat, einen gelblichen reizhaften Saft ab, der eine Intoxikation zur Folge hat, die sich sowohl äußerlich durch eine mehr oder weniger intensive Erkrankung der Haut, wie auch innerlich durch allgemeine Inanition, Abmagerung usw. bei fortgeschrittener Erkrankung zu äußern vermag. Darauf ist auch manchmal der langwierige und hartnäckige Verlauf der Räude zurückzuführen. Allerdings reagiert nicht ein Individuum wie das andere auf das tierische Gift, und es spielen besondere Organzustände hierbei noch eine Rolle. Es können außerdem bei allen durch Parasiteninvasion hervorgerufenen Erkrankungen sekundäre Intoxikationen, auch Infektionen infolge Eindringens putrider, septischer Stoffe oder pathogener Mikroorganismen in die Entzündungsherde stattfinden und dadurch die Erkrankung steigern.

Infolgedessen kann der Befund bei der Fleischbeschau manche Abweichungen bei parasitären Erkrankungen insofern aufweisen, als nicht immer der Parasit als solcher, sondern die von diesem im Zusammenwirken mit anderen Faktoren hervorgerufenen sekundären Veränderungen den Entscheid über die Genießbarkeit des Fleisches bedingen.

(Fortsetzung folgt.)

Referate.

Hilgermann und Weißenberg, Nematodenzüchtung auf Agarplatten.

(Zentralbl. f. Bakt. 1918, H. 7.)

Verfasser beschreiben eine Methode, auf Agarplatten neben Bakterien und Amöben auch Nematoden heranzuzüchten. Hinsichtlich saprophytischer Nematoden und einzelner Stadien von Kaltblüterparasiten ist bereits ein günstiges Ergebnis erzielt. Eine weitere Fortführung der Versuche für die Kultur von Warmblüter- und Pflanzenparasiten ist in Aussicht genommen. *Jonas*, Berlin.

Frenkel, H. S., Distomatosis der mesenterialen Lymphdrüsen des Rindes.

(Zeitschr. f. Infektionskr. der Haustiere, XIX. Bd., 1918, H. 4.)

Verf. teilt aus dem Laboratorium des von K. Hoefnagel geleiteten Utrechter Schlachthofs mit, daß er in den bekannten gelbgrünen, hellgrünen und bronzefarbenen, erweichten, tuberkelähnlichen Herden der Mesenterialdrüsen des Rindes nicht die von mir als Erreger nachgewiesenen Linguatulalarven, sondern in vier Fällen je ein unentwickeltes Distomum (vgl. Abbildung) gefunden habe. Die Länge des in der Abbildung

wiedergegebenen Distomum, dessen Darmrohr noch unverzweigt und dessen Geschlechtsapparat noch unentwickelt war, betrug 1,14 mm, die Breite 0,52 mm; es hat sich also um ein Gebilde gehandelt, das mit bloßem Auge leicht übersehen werden kann. Joest bemerkt zur Frenkelschen Abhandlung, daß bereits

Digitized by Google

Schlegel*) darauf hingewiesen habe, daß die grünen käsigen Herde in Gekrösdrüsen der Rinder und Schafe häufiger durch Distomen, als durch Linguatulalarven verursacht seien. *v. O.*

Galli-Valerio, Ist Aphodius obscurus Fabr. der Zwischenwirt von Cittotaenia mormatae Braun? Ein Beitrag zur Entwicklung der Cestodenfamilie der Anoplocephalidae).**

(Schweizer Arch. f. Tierheilk., 60. Bd., 1918, H. 11.)

Die Entwicklung der Cestodenfamilie des Anoplocephalidae, zu denen u. a. Moniezia expansa, der Erreger der Bandwurmseuche der Lämmer, gehört, ist noch in völliges Dunkel gehüllt. Vielleicht zeigt eine Entdeckung, die Verf. gemacht hat, den Weg zur Erhellung. Er fand

Fig. 1. Ei von Cittotaenia mormatae Braun. Vergr. 1:430.

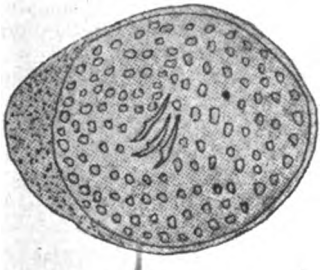


Fig. 2. Cysticercus aus der Bauchhöhle von Aphodius obscurus Fabr., wahrscheinlich Cysticercus der Cittotaenia mormatae.

vor einem Murmeltierloch Exkremente von A. mormatae mit vielen Gliedern der Cittotaenia mormatae, mikroskopisch auch viele Eier der Taenie. Ein kleiner Käfer, Aphodius obscurus Fabr., der auch in Rinderexkrementen vorkommt, lebte in den Exkrementen. In einem dieser Käfer fand Galli-Valerio in der Bauchhöhle ein Körperchen, das als ein unentwickelter Cysticercus zu betrachten ist. Es war etwas oval, 72×60 μ groß (vgl. Abbild. 2), also etwas größer als ein Ei von C. mormatae (51×48 μ, Fig. 1) und besaß eine doppeltkarturierte Membram; das Protoplasma enthielt viele Kalkkörperchen und in der Mitte drei Paar Haken. (Nach C. Curtice sind die ganz jungen Taenien der Familie der Anoplocephaliden bewaffnet.) Verf. hält es für sehr wahrscheinlich, daß der gefundene Cysticercus der C. mormatae ist. *v. O.*

*) Zeitschr. f. Tiermedizin, 15. Bd., 1911, S. 240, und 16. Bd., 1912, S. 314.

**) Anoplocephaliden = Bandwürmer mit unbewaffnetem, hakenlosem Kopfe.

Zschiesche, Beitrag zur Kenntnis der durch Erreger der Paratyphus-Gärtnergruppe hervorgerufenen Darmerkrankungen (Parakolibazillose der Kälber).

(Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 80, Heft 6.)

Auf Grund von Untersuchungen an Material, das ihm in seiner Tätigkeit am bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer zu Königsberg zugänglich wurde, glaubt Zschiesche als Erreger der echten Parakolibazillose neben dem Parakolibazillus andere Bazillen, insbesondere auch den Bazillus paratyphosus B. bzw. Vertreter der Paratyphusgruppe, ansprechen zu können. *Jonas*, Berlin.

Toenniesen, E., Über die Agglutination der Kapselbazillen. Untersuchungen über die Bedeutung der einzelnen Bestandteile der Bakterienzelle für die Agglutininerzeugung und für den Vorgang der Agglutination.

(Zentralbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 75, 1915, S. 329.)

Die Untersuchungen wurden mit einem Stamm des Friedländerschen Pneumoniebazillus angestellt. Unter bestimmten Bedingungen gelingt es, drei konstante Formen dieses Bazillus zu züchten, und zwar eine typische Form mit breiter Kapsel, eine Form ohne Kapsel, aber reichlichem Ektoplasma und als dritte eine Form, die nur Spuren von Ektoplasma aufweist, also fast nur aus Endoplasma besteht. Auf diese Weise war es möglich, die Bedeutung der drei Bestandteile: Kapsel (Schleimhülle), Ektoplasma und Endoplasma für die Erzeugung von Agglutininen und den Vorgang der Agglutination zu untersuchen.

Es zeigte sich, daß die einzelnen Bestandteile der Kapselbakterien eine

Digitized by Google

verschiedene Bedeutung als Agglutinogene besitzen. Die Kapsel erwies sich als wirkungslos, das Ektoplasma ist für die Erzeugung wirksamer Agglutinine wichtig, das Endoplasma kommt also nicht allein dabei in Betracht. Die für die Agglutination maßgebende Reaktion findet wahrscheinlich in den äußeren Schichten der Bakterien statt. Je näher an der Oberfläche der Bakterien eine Bindung von Agglutinin und Agglutinogen eintritt, desto wirksamer ist das Agglutinin und desto besser agglutinierbar das Bakterium. So erklärten sich die schlechte Agglutinabilität des mit breiten Kapseln versehenen Typus, die mittlere Agglutinabilität der kapsellosen Form und die hohe Agglutinabilität der dritten Form. *Kallert*, Berlin.

Rechtsprechung.

— **Über die Empfehlung einer bestimmten Apotheke durch einen Arzt** hat das Oberlandesgericht Marienwerder eine auch Tierärzte interessierende Entscheidung getroffen: Die beiden durch die spätere Gesetzgebung, insbesondere durch die Reichsgewerbeordnung nicht aufgehobenen, vielmehr noch mit Gesetzeskraft gültigen Verordnungen von 1725 und 1798, betr. das Verbot der Empfehlung einer bestimmten Apotheke durch einen Arzt, sind Schutzgesetze im Sinne des § 823 Abs. 2 BGB., weil sie neben dem Schutz der höheren Interessen der Allgemeinheit auch den Schutz der Apotheker vor unlauterem Wettbewerb beabsichtigen. Die Klage auf Unterlassung ist daher begründet, weil der Beklagte dem Verbot zuwidergehandelt hat und die begründete Besorgnis einer Wiederholung des Zuwiderhandelns besteht. Die Empfehlung einer bestimmten Apotheke ist nicht rechtswidrig, wenn es sich um den Bezug gewisser, im allgemeinen nur in dieser Apotheke stets vorrätig gehaltener Mittel handelt, wohl aber dann, wenn es sich um Mittel handelt, die in anderen Apotheken zu haben sind, namentlich wenn der Arzt keinen besonders gerechtfertigten Grund für seine Empfehlung angeben kann.

Amtliches.

— **Preußen. Allgemeine Verfügung Nr. I. 79 / 1918 des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 30. November 1918, betr. Fleischvergiftungen.**

An die sämtlichen Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten hier.

In neuerer Zeit sind mehrfach Massenerkrankungen unter der Zivilbevölkerung vorgekommen, die nach den angestellten Untersuchungen auf den Genuß gesundheitsschädlichen Fleisches von Pferden zurückzuführen waren.

In den hier zur Kenntnis gekommenen Fällen handelte es sich um Fleisch notgeschlachteter Pferde, die nicht sofort nach dem Abstechen ausgeschlachtet, sondern unausgeweidet nach dem nächsten Schlachthofe gebracht und erst dort ausgeschlachtet waren. Erfordert die Beurteilung des Fleisches notgeschlachteter Tiere schon allgemein größte Vorsicht und Gewissenhaftigkeit des Fleischbeschauers, so ist dies noch in höherem Maße in Fällen der vorbezeichneten Art sowie überhaupt dann geboten, wenn die Schlachtung unter Verhältnissen erfolgt ist, die die ordnungsmäßige Ausschlachtung, namentlich die Verhütung von Beschmutzungen des Fleisches durch Darminhalt usw., erschweren. Es ist bekannt, daß Tiere während ihres Lebens ohne Schädigung im Darm Paratyphusbazillen und andere Bakterien beherbergen können, die sich sofort nach dem Tode stark vermehren und alle Teile des Tierkörpers, insbesondere auch das Fleisch, durchdringen, wenn die Eingeweide der Tiere nicht unmittelbar nach der Tötung aus der Körperhöhle herausgenommen werden.

Dem Fleischbeschaupersonal ist erneut zur Pflicht zu machen, bei der Beurteilung von Notschlachtungen mit besonderer Sorgfalt zu verfahren. Wegen der Herbeiführung einer bakteriologischen Untersuchung in allen Zweifelsfällen wird auf den Runderlaß vom 20. April 1914 — L. M. Bl. S. 129 — verwiesen.

Über alle Fälle von Fleischvergiftungen, an denen eine größere Zahl von Personen beteiligt ist, ist künftig zu berichten.

I. A.: Dr. Hellich.

— **Preußen. Verfügung des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten (Geschäfts-Nr. I A III g 6541), betreffend Pferderäude.**

Berlin, den 3. September 1818.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin.

Für die Bekämpfung der Pferderäude ist neuerdings die Behandlung mit Schwefeldioxyd (Schwefligsäureanhydrid; SO_2) empfohlen worden. Die in der Seuchenstation der Landwirtschaftlichen Verwaltung auf dem Zentralviehhof in Berlin mit diesem Gase ausgeführten Versuche haben seine Wirksamkeit sowie die leichte Durchführbarkeit dieser Behandlung ergeben. (Vergl. Nevermann: „Die Gasbehandlung der Räude". Berliner Tierärztliche Wochenschrift 1918, Nr. 20.) Auch die inzwischen in mehreren Kreisen unter rein praktischen Verhältnissen durchgeführte Behandlung der Räude mit Gas hat das gute Ergebnis der Berliner Versuche bestätigt. Solche Einrichtungen zur Gasbehandlung sind, soweit hier bekannt, bis jetzt vorhanden in Angerburg und Darkehmen (beide im Regierungsbezirk Gumbinnen), Schubin (Regierungsbezirk Bromberg), Berlin, Prenzlau (Rotlaufimpfanstalt, Regierungsbezirk Potsdam), Lindenberg im Kreise Beeskow-Storkow (Regierungsbezirk Frankfurt), Trebnitz in Schlesien (Regierungsbezirk Breslau), Ratzeburg (Regierungsbezirk Schleswig), Halle a. S. (Bakteriologisches Institut der Landwirtschaftskammer (Regierungsbezirk Merseburg), Stettin (Gesundheitsamt der Land-

Digitized by Google

wirtschaftskammer, Regierungsbezirk Stettin), Cadenberge im Kreise Neuhaus a. d. Oste, Otterndorf im Kreise Hadeln und Geestemünde (alle drei im Regierungsbezirk Stade), Cöln.

Der allgemeinen Einführung der Gasbehandlung stand bisher der Mangel an ausreichenden Mengen des Gases im Wege. Diese Schwierigkeit ist nunmehr soweit behoben, daß wenigstens für etwa 30 bis 40 weitere Behandlungsstätten Gas geliefert werden kann. Eure usw. ersuche ich, die Landräte und Kreistierärzte hierauf hinzuweisen und baldmöglichst zu berichten, ob und wo die Einrichtung von weiteren Gaszellen zur Räudebehandlung gewünscht wird. Ich bemerke, daß für jeden Regierungsbezirk im allgemeinen vorläufig nur mit 2 bis 3 Gaszellen gerechnet werden kann.

Die Gaszellen können entweder durch meine Vermittlung bezogen werden (Holzzellen) oder nach Plänen, die ich auf Wunsch zur Verfügung stellen würde, an Ort und Stelle gebaut werden. Da, wo feststeht, daß die Gaszelle dauernd an derselben Stelle gebraucht wird, wie z. B. in größeren Städten, empfiehlt es sich, sie in Stein mit Zementputz herzustellen. Für ländliche Verhältnisse erscheinen die Holzzellen zweckmäßig, weil sie leicht von Ort zu Ort befördert werden können. Im allgemeinen dürften Zellen genügen, in die zurzeit ein Pferd eingestellt wird. Mit solchen „einpferdigen" Zellen lassen sich an einem Tage 10 bis 12 Pferde behandeln. Der Preis einer Holzzelle für ein Pferd mit allen Nebenapparaten beträgt etwa 2000 M. Auf meine Anweisung wird auch eine Zelle gebaut, die unzerlegt auf jedem Ackerwagen von Ort zu Ort gefahren werden kann und sparsam im Gasverbrauch ist. Die Entgasung der Zelle geschieht durch einen Exhaustor mit Handbetrieb, so daß Anschluß an eine elektrische Kraftleitung nicht notwendig ist.

Die Beschaffung der Gaszellen kann nicht auf Staatskosten erfolgen, sondern muß den Kreisen, Gemeinden oder Privatpersonen (Tierärzten) überlassen bleiben.

Auf die Lieferung von Gas kann nur gerechnet werden, wenn die Bestellung hier rechtzeitig erfolgt und nur, soweit von mir die Bereitstellung des Gases zugesagt wird.

Nach § 249 V. A. V. G. muß der Besitzer die räudekranken oder räudeverdächtigen Pferde sofort dem Heilverfahren eines Tierarztes unterwerfen, sofern er nicht die Tötung der Tiere vorzieht. Im Hinblick auf die Gefährlichkeit des Schwefeloxyds für Menschen und Tiere bei unvorsichtigem Gebrauche wird hierauf besonders hingewiesen. Es sind bereits Fälle bekannt geworden, in denen Nichttierärzte Einrichtungen für die Gasbehandlung von Pferden beschafft und gegen unverhältnismäßig hohe Gebühren zur Benutzung gestellt hatten. Dabei ist vielfach gegen die Anzeigepflicht der Pferderäude (§ 9 und 10 des Viehseuchengesetzes) verstoßen worden. Auf die sorgfältige Erfüllung dieser Anzeigepflicht sind die Besitzer oder Inhaber der Gaszellen sowie die Leiter der Gasbehandlung ausdrücklich hingewiesen.

Erfahrungsgemäß zeigt die Pferderäude im Sommer regelmäßig eine Abnahme, um im Laufe des Winters wieder zuzunehmen. Diese Erscheinung ist während des Krieges aus mehreren Gründen besonders stark hervorgetreten. Es wird daher Wert darauf gelegt, für den kommenden Winter durch Einrichtung von Gaszellen für die Bekämpfung dieser Seuche gerüstet zu sein.

Neben der Gasbehandlung müssen Kopf und Hals der begasten Tiere durch Schmierkur behandelt werden. Auch hierfür hat sich das dauernd haltbare Rohölliniment „Klack" besonders gut bewährt. Bestellungen auf „Klack" sind unmittelbar an den Vertrieb tierärztlicher Präparate in Berlin SW. 47, Möckernstraße 69, zu richten. (Vergl. Erlaß vom 7. Mai 1918 — I A III g 5017 —.)

I. A.: Nevermann.

Bücherschau.

— **Kroch, H., Kühlhaus Zentrum Leipzig.** Leipzig 1918, Selbstverlag.

Anläßlich der Eröffnung des großen Kühlhauses Zentrum in Leipzig, das während des Krieges erbaut und am 18. März 1918 nach nur 7wöchiger Bauzeit eröffnet wurde, hat der Leiter H. Kroch eine Festschrift herausgegeben, in der die Einrichtung des mustergültigen Kühlhauses unter Beigabe anschaulicher Abbildungen geschildert und zwei Vorträge wiedergegeben werden, die Geh. Hofrat Dr. Stieda über die Versorgung Deutschlands mit Lebensmitteln und Rohstoffen nach dem Kriege und Professor Dr. Skalweit über die Fleischversorgung im Kriege und in der Übergangswirtschaft anläßlich der Eröffnung des Kühlhauses gehalten haben. Die Gesamtanlage setzt sich aus zwei Teilen zusammen, einer älteren, 5000 qm großen Anlage I und einer neuen Anlage II, die in sieben Wochen, trotz der Schwierigkeiten, die der Krieg entgegenstellte, fertiggestellt worden ist. Die beiden Kühlanlagen sind durch eine unterirdische Kälteleitung miteinander verbunden. Das Werk II, das ausschließlich Gefrierzwecken dient, hat bei einer Ausmessung von 85 m Länge und 20 m Tiefe und einer Aufteilung in sieben je 4 m hohe Stockwerke mit dem Gefrierwerk I insgesamt 24 Kühlhallen mit einer Bodenfläche von etwa 12000 qm und 45 000 cbm Inhalt, die selbst im Hochsommer auf — 18 Grad gehalten werden können. Die Isolierung ist durch 12—14 cm starke Korkplatten bewirkt. Das Fassungsvermögen sämtlicher Gefrierräume beträgt etwa 240000 Zentner, entsprechend dem Fassungsvermögen von 1200 vollbeladenen Eisenbahnwagen. Die Kälte wird in mehreren etwa 800 qm großen Maschinenräumen durch Kompressionsmaschinen erzeugt. Im Betriebe arbeiten 4 Ammoniak-Kompressoren mit einer Leistung von 1400000 Kalorien, 4 Verdampfer, 4 Kondensatoren, zahlreiche Pumpenanlagen, ferner 24 Luftkühler und Ventilationsanlagen für die Kälteübertragung. Dem Antrieb dieser Maschinen dienen 40 Elektromotoren von etwa 1000 Pferdestärken.

Kleine Mitteilungen.

— **Restlose Verwertung der Schlachtabfälle.** Der Krieg hat uns gelehrt, alle Teile des Tierkörpers, die als Nahrungsmittel oder zu technischen Zwecken verwertet werden können, dieser Verwertung restlos zuzuführen, so daß

Digitized by Google

für unsere Betriebe gilt, was der amerikanische Großschlächter Armour auf den Ankündigungen der Nebenprodukte seiner Schlächterei als Leitmotiv vermerkte: „In meiner Schlächterei wird alles verwertet bis auf das Geschrei der Schweine". Neu ist in dieser Hinsicht die industrielle Verarbeitung der Rohgalle, für die sich die Chemische Fabrik „Glycerol" in Berlin als Abnehmer jeder anfallenden Menge meldet. Bisher ist die Rohgalle, soweit sie überhaupt verwertet wurde, von den Schlächtern zum Waschen von Tüchern und Planen verwandt worden.

— **Organotherapeutisches.** Die Erfolge von Steinach, der weibliche Säugetiere durch Einpflanzung von Hodengewebe „vermännlichen" konnte, veranlaßten Rohleder (Deutsch. med. Wochenschr. 1917, S. 1509), einem Kriegsverletzten, dem durch Gewehrschuß beide Hoden zertrümmert worden waren, einen kryptorchen Hoden einzupflanzen. Hierdurch soll der verloren gegangene Geschlechtstrieb, die Möglichkeit der Gliedsteifung und der Ausübung des Beischlafes wiedergekehrt sein. Ferner soll bei einem Homosexuellen durch „Austausch der Pubertätsdrüsen" die Homosexualität völlig beseitigt und Heterosexualität entstanden sein.

— **Provokatorische Adrenalininjektion** empfehlen Schittenhelm und Schlecht (Münch. Med. Wochenschr. 1918, S. 1307) als Hilfsmittel zur Diagnostik latenter Malaria. Mit der Methode (1 mg Adrenalin subkutan) gelang es auch in schwierigen Fällen, eine Ausschwemmung der Malariaplasmodien im Blut zu erzielen und damit die Diagnose zu sichern.

— **„Bulltong".** Einer sehr lesenswerten Abhandlung des Geh. Baurats Brandes über „Vier Jahre Verteidigungskampf in Deutsch-Ostafrika" (Kriegsecho 1918, Nr. 223) sind die gewaltigen wirtschaftlichen Leistungen der Kolonie zu entnehmen, die die Voraussetzung für den heroischen Verteidigungskampf Deutsch-Ostafrikas bildeten. Es wurde das zur Bekämpfung unentbehrliche Chinin selbst hergestellt, Gerbereien zur Gewinnung von Leder, Spinnräder und Webstühle zur Anfertigung von Bekleidung geschaffen, Zucker aus Zuckerrohr erzeugt, die Eingeborenen wurden zur Lieferung von Milch, die früher in Büchsen eingeführt wurde, erzogen, und endlich wurden große Mengen „Bulltong" (an der Luft getrocknetes Dörrfleisch in Streifen) hergestellt und in Mahenge gelagert, um die Truppe nach Abschneidung des viehreichen Nordens der Kolonie mit Fleisch versorgen zu können. „Bulltong" ist wie das „Graubündner Fleisch" sehr haltbar, behält auch seinen Wohlgeschmack, wenn es ohne Fett getrocknet wird, läßt sich aber ohne Kunstmittel nur dort herstellen, wo die Luft sehr trocken ist.

— **Landschafzucht und Waldweiden.** Weller (Deutsche Landw. Presse 1918, Nr. 97) stellte durch Hütungsversuche fest, daß Landschafe — im Gegensatz zu veredelten und edlen Schafen — auf Waldweide gut gedeihen, und er kommt zu dem Schluß, daß auf den Tausenden von Hektaren Staatsforsten Hunderttausende Schafe gehalten werden könnten. Die Waldweide warf Weller bei 40 Pf. Weidegeld für das Schaf während des Sommers eine hohe Einnahme ab, während er bei Kleeweide sehr rechnen mußte.

— **Beitrag zum Studium der ansteckenden Agalaktie der Ziegen und Schafe.** Über drei typische Fälle der Übertragung der Erkrankung, von denen zwei durch Verbringung von gesunden Tieren in einer Herde kranker Tiere und die dort geschaffene Kohabitationsmöglichkeit, und ein Fall durch Überimpfung der Milch kranker Tiere erreicht wurden, berichtet Pérusset, Grenztierarzt in Chiasso (Schweiz. Arch. f. Tierhlk. 50, H. 9). In allen drei Fällen war eine Übertragung mit all ihren Symptomen zweifelsfrei festzustellen, und zwar konnte P. entgegen der Ansicht von der Virulenz des Ansteckungsstoffes nur in dem ersten Stadium der Krankheit feststellen, daß die Übertragbarkeit von Tieren ausging, die sich bereits auf dem Wege der Abheilung befanden. Die Infektion hatte charakteristische Gelenkerkrankungen, die zu pathologischen Veränderungen der Gelenke führten, zur Folge. Der Eintritt der Infektion war in einem Falle nach 8 Tagen, in zwei Fällen, wo die Infektion noch durch Verabreichung kranker Milch per os begünstigt wurde, nach zwei Wochen festzustellen. Interessant ist das Ergebnis, daß in dem dritten Falle, wo eine subkutane Verimpfung in der Kniegegend erfolgte, die ersten Symptome nach einer Woche in Form einer Keratitis auftraten. Die Regeneration des Euters trat im allgemeinen unter der Voraussetzung einer normalen Geburt schnell und vollständig wieder ein, mochte die Atrophie noch so bedeutend gewesen sein.

Bei den güsten Tieren, ebenso wie bei den im ersten Stadium der Gravidität abortierenden, blieb das Euter atrophisch. Die derben fibroplastischen Knoten, die Residuen der Entzündung verschwinden aber, sobald das Euter seine volle Funktion wieder aufnimmt.

Jonas, Berlin.

— **Molkerei-Zentrifugenschlamm als Futtermittel in der Forellenwirtschaft.** Die Landwirtschaftskammer für Westfalen hat in ihrer Biologischen Abteilung für Fischerei neuerdings systematische

Digitized by Google

Versuche mit Verfütterung von Molkerei-Zentrifugenschlamm an Forellen angestellt, worüber Dr. Wundsch (Westf. Kammerbl. H. 37) eingehend berichtet. Nach seiner Ansicht steht die Verwendbarkeit des Zentrifugenschlammes in der Forellenwirtschaft als Futtermittel sowohl nach der praktischen als nach der hygienischen Seite nunmehr fest, und es fragt sich nun, welche Mengen dieses Futtermittels bei einer allgemeinen Ausnutzung zur Verfügung stehen würden. Hier ergab eine entsprechende Berechnung, daß es sich doch um ganz beträchtliche Quantitäten handelt. In einem Schreiben an das Kriegsernährungsamt berechnet die Landwirtschaftskammer den Anfall auf etwa 12 Pfund täglich bei einer Tagesleistung von rund 10 000 Litern in einer mittleren Molkerei. Das würde einer Jahresleistung von rund 40 Zentnern entsprechen. Berechnet man nun beispielsweise diese Durchschnittsmenge allein auf die 88 in der Provinz Westfalen existierenden Genossenschaftsmolkereien, so würde dies immerhin eine Menge von rund 3500 Zentnern hochwertigen Futterstoffes im Jahre ergeben. Es würden also den rund 25 gewerbsmäßigen Forellenzüchtereien der Provinz mindestens je 140 Zentner Futter aus dem Provinzialgebiet allein zur Verfügung stehen, wodurch ein Mehrzuwachs von rund 700 Zentnern Fischfleisch allein in der Provinz Westfalen geschaffen werden könnte. Das Günstigste an der Verwendung dieses Futtermittels besteht nach W. aber vor allem auch darin, daß es sich nicht um einen Stoff handelt, der anderen Betrieben etwa entzogen werden müßte, sondern um ein Material, das *bisher* der Vernichtung verfällt, um einen *ungenutzten* Abfallstoff, der in hochwertiges Fischfleisch umgesetzt werden könnte. Dies wäre nicht nur für die allgemeine Volksernährung von Wichtigkeit, sondern in noch weit höherem Grade für das mit so großen Schwierigkeiten kämpfende Gewerbe der Forellenteichwirte.

Die Landwirtschaftskammer hat, wie die Deutsche Landw. Presse mitteilt, das Material über die Angelegenheit dem Ministerium für Landwirtschaft, dem Kriegsernährungsamt sowie dem Reichskommissariat für Fischversorgung mit dem Antrag auf Freigabe des Zentrifugenschlammes zu dem erwähnten Zweck zugehen lassen.

— **Ein neues Merkmal guter Milchergiebigkeit der Kühe.** Nach P. Schuppli (Deutsch. Landw. Presse) ist das Verhältnis zwischen Brustbreite und Widerristhöhe ein guter Anhaltspunkt für die Milchergiebigkeit der Kühe. In das Zuchtstammbuch der Pinzgauer Viehzuchtgenossenschaft zu Gröhning (Steiermark) werden nur Tiere aufgenommen, deren Brustbreite mindestens $^1/_3$ der Widerristhöhe beträgt. (Da das Euter bei der Kuh topographisch keine „Brust"-, sondern eine „Schamdrüse" ist, erscheint die Angabe der Nachprüfung dringend bedürftig. Hinzu kommt, daß bei dem Schupplischen Merkmal das individuelle spezifische Leistungsvermögen der sezrenierenden Teile des Euters, der Euterepithelien, außer acht gelassen ist. D. H.)

Tagesgeschichte.

Ehrentafel.

Verwundet:

Panske, Oberveterinär, prakt. Tierarzt zu Arys in Ostpreußen. Verwundet durch Kopfschuß (Schrapnell).

Den Tod fürs Vaterland starben:

Joseph Remmert, Unteroffizier aus Fulda (Student der Tierheilkunde in München).
Cäsar Bark, Vizewachtmeister aus Ammern (Student der Tierheilkunde in München).
Albert Frimmer, Leutnant aus Oberhaching (Student der Tierheilkunde in München).
Aug. Graf, Feldhilfsveterinär aus Hardheim (Student der Tierheilkunde in München).
Hans Kämpf, Leutnant aus Karlsruhe (Student der Tierheilkunde in München).
Anton Kellermann, Leutnant aus Langenpettenbach (Student der Tierheilkunde in München).
Dr. Hugo Nöckler, Oberveterinär (Tierarzt aus Leipzig).
Heinr. Krücken, Stabsveterinär (Schlachthoftierarzt in Münster i. W.).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurden ausgezeichnet:

Fr. Rietzsch, Ober- und Regimentsveterinär (Tierarzt in Barby a. E.).
Richard Barthel, Oberstabs- und Regimentsveterinär (Oberstabsveterinär in Leipzig).
Max Ulm, Oberstabsveterinär (Kreistierarzt in Bunzlau).
E. Radtke, Stabsveterinär (Tierarzt in Kiel).
Theod. Machens, Stabsveterinär (Tierarzt in Elze in Hann.).
Dr. Ad. Strohschneider, Veterinär (Schlachthoftierarzt in Northeim i. Hann.).
Grökel, Oberstabsveterinär (Stabsveterinär in Frankfurt a. Oder).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Kurt Hubel, Unteroffizier (Studierender der Tierärztl. Hochschule in Berlin).
Ludw. Wolters, Feldhilfsveterinär (Studierender der Tierärztl. Hochschule in Berlin).
Emil Kistler, Feldhilfsveterinär (Student der Tierheilkunde in München).
Alb. Kleemann, Feldhilfsveterinär (Student der Tierheilkunde in München).
Ludwig Walther, Unteroffizier aus Schnodsenbach (Student der Tierheilkunde in München).
Julius Pasig Oberveterinär (Tierarzt in Kurnik i. Pos.).
Karl Kirschner, Veterinär (Tierarzt in Plaidt).

Digitized by Google

Dr. Franz Lenze, Oberveterinär (Tierarzt in Mechernich).
Dr. Hugo Nöckler †, Oberveterinär (Tierarzt in Leipzig).
Heinr. Krücken †, Stabsveterinär (Schlachthoftierarzt in Münster i. W.).

— **Reichsverband der Deutschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte.** Im Anschluß an meine Bekanntgabe über die Errichtung einer Stellenvermittlung für Schlachthoftierärzte richte ich an die Herren Kollegen in leitender Stellung die allerdringlichste Bitte, mir doch sofort zu melden, wenn in ihrem Betriebe eine Stelle zu besetzen ist. Die Zahl der Stellensuchenden ist groß und ihre Not nicht minder. Es ist unsere erste und vornehmste Pflicht, ein Unterkommen für sie zu schaffen. Dr. Garth.

— **Deutscher Veterinärrat. Vorzugsweise Abgabe von Transportmitteln aus Heeresbeständen an Tierärzte.** Wir bringen hierdurch zur Kenntnis, daß der Deutsche Veterinärrat sich bei Beginn der Demobilmachung an die Kriegsministerien von Preußen, Bayern, Sachsen und Württemberg mit der Bitte gewandt hat, den aus dem Felde heimkehrenden Tierärzten den Wiederaufbau ihrer durch den Krieg schwer geschädigten, ja vielfach sogar vernichteten wirtschaftlichen Betriebe durch vorzugsweise Abgabe von Transportmitteln und namentlich Pferden, Geschirren und Sätteln aus den Heeresbeständen zu erleichtern. Ein in gleicher Weise begründetes Gesuch wurde an die genannten Stellen wegen der Überlassung von Kraftwagen, Motorrädern und tierärztlichen Instrumenten gerichtet. In Bayern ist eine Regelung in der Weise erfolgt, daß insbesondere Pferde auf Anweisung des Ministers für militärische Angelegenheiten durch den Truppenteil zum Schätzungswerte an Kriegsteilnehmer abgegeben werden, die mindestens zwei Jahre im Felde gestanden haben. In Preußen hat sich (cf. B. T. W. Nr. 50) Herr Geheimer Oberregierungsrat Dr. Nevermann, Berlin, Leipzigerplatz 9, in liebenswürdiger Weise bereiterklärt, die Abgabe der vorgenannten Gegenstände zu Taxpreisen bei der Heeresverwaltung zu vermitteln. Anträge sind daher mit tunlichster Beschleunigung an die vorgenannte Anschrift zu richten. Um Schädigungen von Veterinäroffizieren durch verspätete Entlassung aus dem Heeresdienst zu verhindern, haben wir weiterhin die beteiligten Kriegsministerien unter näherer Darlegung der Gründe gebeten, die noch bei mobilen Truppenteilen befindlichen Veterinäroffiziere des Beurlaubtenstandes durch aktive Veterinäroffiziere zu ersetzen, und erstere sofort zu entlassen.

Dr. Lothes.

— **Abgabe von Kriegspferden für die Privatpraxis.** Das Allgemeine Kriegsdepartement macht darauf aufmerksam, daß sich Tierärzte, die zur Ausübung der Privatpraxis Pferde brauchen, unverzüglich an ihre Ortsbehörde wegen einer Pferdekarte zur vorzugsweisen Erlangung von Pferden wenden möchten.

— **Polizeitierarzt Maak** in Berlin-Lichtenberg wurde als Vertreter der Berliner Tierärzte in den Arbeiterrat Groß-Berlins gewählt.

— **Zwecks Gründung eines Deutschen Veterinäroffizierbundes** lädt Generalveterinär Schlake alle Veterinäroffiziere des aktiven, inaktiven und Beurlaubtenstandes zu einer Versammlung auf Sonnabend, den 4. Januar 1919, um 5 Uhr, in den Hörsaal des Pathologischen Instituts der Berliner Tierärztlichen Hochschule ein.

— **Öffentliche Schlachthöfe.** Der Innungsschlachthof in Meerane in Sachsen geht mit allen Aktiven und Passiven unter Zahlung von 10000 M Abfindung in den Besitz der Stadt über. — Der Schlachthof in Oberglogau erhält eine moderne Kühlhausanlage (60000 M Einrichtungskosten).

— **Gefrieranlagen und öffentliche Schlachthöfe.** Wie die Überzeugung von der Notwendigkeit der Schaffung nicht nur von Kühl-, sondern auch von Gefrieranlagen an öffentlichen Schlachthöfen unter den Erfahrungen des Krieges sich immer mehr und mehr Bahn bricht, zeigt auch die Errichtung und Erweiterung von Gefrieranlagen im Ausland. So hat der Stadtrat in Zürich bei der Gemeinde einen Kredit in Höhe von 640 000 Franken zum Ausbau der Gefrieranlagen des öffentlichen Schlachthofs beantragt.

— **„Ziegenwurst", „Ziegenrauchfleisch" und andere angebliche Ziegenfleischerzeugnisse** werden jetzt in Mengen auf den Markt gebracht, die den Verdacht stark begründen, daß das Rohmaterial nicht von der Ziege, sondern vom Pferde stammt. Da der Höchstpreis für Pferdefleisch 1,80 M je Pfund beträgt, die Ziegenwurst aber zum Preise von 10 M das Pfund in den Verkehr gebracht wird, ist es eine dankbare Aufgabe der marktttierärztlichen und Geschäftskontrolle, durch serologische Untersuchung den Sachverhalt festzustellen und den Ziegenfleischwucherern das Handwerk zu legen. Wer die Untersuchung nicht selbst ausführt, wird in den veterinärhygienischen und veterinärbakteriologischen Landesinstituten die Möglichkeit zur Untersuchung haben.

— **Ausfuhrverbote für Ziegen, Ziegenfleisch und Ziegenfleischwaren** können gemäß Erlaß des Preuß. Staatskommissars und Landwirtschaftsministers zum Schutze der Ziegenhaltung erlassen, ohne daß aber dadurch der Handel mit Zucht- und Nutzziegen unterbunden werden darf.

Digitized by Google

— **Aus der Ostpreußischen Holländer Herdbuchgesellschaft. Herdbuchtierpreise und Tuberkulosebekämpfung.** Im abgelaufenen Geschäftsjahr sind auf 8 Zuchtviehauktionen 968 Bullen und 692 Stärken für den Gesamterlös von 4 388 115 M verkauft worden. Die Bullen haben im Durchschnitt 3056 M und die Stärken 2066 M gebracht. Am 1. Januar 1918 waren in 586 Herden vorhanden: 14 545 gekörte Tiere, 33 649 reinblütige Nachkommen von Herdbuchtieren, 10 312 vorgekörte Kühe, im ganzen 58 506 Tiere. Die Maßnahmen zur Bekämpfung der Rindertuberkulose sind im Berichtsjahre weiter fortgeführt und 189 Herden mit 14 182 Tieren klinisch untersucht worden. Dabei wurden 448 Tiere als krank ermittelt = 3,6 Proz., während in Friedenszeit dieser Teilsatz auf 1,5 Proz. herabgegangen war. Es hat also während der Kriegszeit die Tuberkulose unter der Einwirkung der knappen Ernährung und wohl auch infolge der durch den Tierärztemangel verursachten Beschränkung der Untersuchungen zugenommen. Durch eine energische Wiederaufnahme des Tuberkulosetilgungsverfahrens wird es aber zweifellos wieder gelingen, die Krankheitsgefahr und damit auch die Verbreitung dieser Krankheit einzudämmen. Hierzu stehen jetzt wieder Tierärzte in ausreichender Zahl zur Verfügung, und es seien die Kollegen auf diese Tätigkeitsmöglichkeit bei der Ostpreußischen und den übrigen Landwirtschaftskammern hingewiesen. Die Ostpreußische Herdbuchgesellschaft hat besondere Betriebsfonds bereitgestellt, um nach dem Kriege die Tuberkulosebekämpfung wieder wirksamst durchführen zu können.

— **Erleichterung der Vieh- und Fleischeinfuhr in der Übergangszeit.** Die „Amtl. Zeitung des Deutsch. Fleischer-Verbandes“ berichtet hierüber: „In einer Sitzung des Reichswirtschaftsamtes vom 8. November wurde die amtliche Erklärung abgegeben, daß die Beratungen über die Fortführung der für die Kriegszeit getroffenen Erleichterungen der Vieh- und Fleischeinfuhr dahin geführt hätten, daß diese auf die Dauer von 5 Jahren zunächst beibehalten werden sollen. Bezüglich der Vieheinfuhr wurde der Vorbehalt gemacht, daß zur Verhinderung der Einschleppung von Seuchen sich die Abschlachtung in Schlachthäusern möglichst nahe der Grenze empfehlen dürfte. Bei der Fleischeinfuhr soll von den Bestimmungen des § 12 des Fleischbeschaugesetzes kein Gebrauch gemacht werden. Das Fleisch (auch Wild) braucht mithin nicht mit dem Eingeweide, zubereitetes Fleisch nicht in Mindeststücken von 4 Kilogr. eingeführt werden. Die Einfuhr von Fleisch in luftdicht verschlossenen Büchsen oder ähnlichen Gefäßen soll zugelassen werden; ob auch die Einfuhr von Wurst, unterliegt noch der Prüfung.“

— **Arbeiten und nicht verzweifeln!** Die Räumung der Gebiete an der Westfront ist dank den Maßnahmen der Obersten Heeresleitung und der Hingabe unserer Fronttruppen, die sich auch bei diesem traurigen Abschluß des mehr als vierjährigen Ringens bewährte, innerhalb der Waffenstillstandsfrist gelungen. Allerdings gestattete die drückende Härte der Waffenstillstandsbedingungen nicht, alles wertvolle Material und namentlich alle Nahrungsmittelvorräte aus den für ein großes Heer erforderlichen Riesenniederlagen ordnungsmäßig zurückzubringen. Vieles von dem, was der Heimat am Munde abgespart und dem tapferen Heere gesandt wurde, ging verloren. Hinter unseren die Westfront verlassenden Truppen rückten feindliche Kontingente nach und haben bereits das linksrheinische Gebiet des Deutschen Reiches und die Brückenköpfe rechts des Rheins besetzt und Maßnahmen getroffen, deren Zweck mit dem Ziele der bloßen Sicherung gegen eine — nach Lage der Sache ausgeschlossene — Wiederaufnahme der Feindseligkeiten unvereinbar ist, und die deshalb auch in einem Teile der neutralen Presse die allerschärfste Verurteilung erfahren. Was sagen die Amerikaner, die den Schwarzen in dieser Hinsicht kennen, zur Besetzung der Pfalz mit Negertruppen, was die Engländer, die in den Kolonien praktisch stets den himmelhohen Abstand zwischen „Weiß“ und „Farbig“ durchführten? Die Verwendung farbiger Truppen zum Wachtdienst im besetzten Gebiete wird sich in der gesamten Kolonialpolitik, nicht zuletzt derjenigen Englands, bitter rächen. Und was soll, nach Einstellung der Feindseligkeiten, in einer Stadt, die sich den Besatzungstruppen gegenüber nichts zuschulden kommen ließ, die Anordnung des frühen Verlassens der Straße, der frühen Lichterlöschung und des Grußzwanges gegenüber den fremden Offizieren? Was soll die Verschärfung der Blockade gegen unser ausgehungertes Volk? Alles das sieht nicht aus nach der Menschlichkeit, für die unsere Gegner zu streiten vorgaben, und nicht nach dem Vorläufer eines Friedens der Verständigung. Zu diesen furchtbaren äußeren Schwierigkeiten, die Volk und Heer zum einigen Willen der Zusammenfassung aller Kräfte für den Wiederaufbau hätten zusammenschweißen müssen, noch unsere inneren Verhältnisse, der innere Wirrwarr, aus dem uns nur die allerschleunigste Anberaumung der Nationalversammlung zu erretten vermag. Diese ist inzwischen beschlossen worden, sie mußte beschlossen werden, damit für den Beginn des allgemeinen, von dem Willen der Ge-

Digitized by Google

samtheit getragenen Wiederaufbaues kein kostbarer Tag verloren geht, und inzwischen arbeite jeder an seinem Platze zur Aufrechterhaltung der Ordnung, wir Tierärzte namentlich zur Aufrechterhaltung der Ernährungsordnung. Denn die Arbeit gibt uns den Mut, die Schwere unserer Lage zu ertragen und schützt uns vor der Verzweiflung!

— **Bedenkliche Zeichen.** Hetze gegen Schlachthofleitungen und Fleischämter. Alsbald nach der Neuordnung der Dinge wurde gegen bestimmte Schlachthofverwaltungen und Fleischämter in verschiedenen Städten Sturm gelaufen, so in Gleiwitz, Stuttgart und München. In Gleiwitz sollten große Unregelmäßigkeiten namentlich bei der Wurstherstellung vorgekommen sein. Schlachthoftierarzt Dr. Walter in Gleiwitz bemerkt hierzu in einer öffentlichen Erklärung: Die beunruhigenden Nachrichten hätten Ausgang von der unsinnigen Behauptung genommen, daß ein Meister 30 Zentner Fleisch empfangen und nur 20 Zentner Rohwurst abgeliefert habe. Der „Oberschlesische Wanderer", der diese Mitteilung zuerst gebracht hatte, mußte diese dahin berichtigen, daß der Meister bei der letzten Rohwurstfabrikation 23 Zentner Fleisch empfangen und beinahe 28 Zentner Wurst abgeliefert hat. Eine weitere Streckung war unmöglich. Im übrigen sei aus den anderen, über diese Angelegenheiten veröffentlichten Berichten ersichtlich, daß die in die Presse gelangten Nachrichten über Mißstände am Schlachthof falsch aufgefaßten und entstellten Übermittelungen ihre Entstehung verdanken.

In Stuttgart richtete nach der „Süd- und Mitteldeutschen Fleischer-Zeitung" das neugegründete Organ der Spartacus-Gruppe in Stuttgart einen offenen Brief an das Stadtschultheißenamt mit der Aufforderung, den Schlachthofdirektor Kösler sofort dauernd seines Amtes zu entheben. Der Brief ist unterschrieben von den Arbeitern und Gesellen des städtischen Vieh- und Schlachthofes, im übrigen auch von einem Stadttierarzt. Dem Direktor Kösler wird „menschenunwürdige" Behandlung der Angestellten zur Last gelegt. Ein schwerer Vorwurf fürwahr. Aber ist anzunehmen, daß Herr Kösler von seiner bisherigen vorgesetzten Behörde im Amt belassen worden wäre, wenn sich ein Anhalt für die Richtigkeit des so schweren Vorwurfs ergeben hätte? An der Möglichkeit zur Beschwerde hat es auch früher nicht gefehlt. Wer Herrn Kösler außerdienstlich kennt, schätzt ihn hoch, und diese Hochschätzung genießt wohl Schlachthofdirektor Kösler auch bei der großen Mehrheit der Württembergischen Tierärzte.

Die Hetze gegen das Fleischamt in München hat den Vorsitzenden, den um die Fleischversorgung Münchens sehr verdienten Schlachthofdirektor Opel, veranlaßt, sein Amt als Vorsitzender niederzulegen. Die „Münchener Neuesten Nachrichten" bemerken hierzu u. a.: „Hoffentlich gibt der Magistrat nun die richtige Antwort. Wenn es nicht gelingt, diejenigen Männer, die jahrelang unter den schwierigsten Verhältnissen und trotz fortgesetzter Anfeindungen für die Gesamtbevölkerung Außerordentliches geleistet haben, zu halten, wenn es nicht mit den hetzenden Metzgern geht, dann geht es auch ohne diese. Für ganz ausgeschlossen halten wir es jedenfalls, daß den geschäftlichen Interessen von ein paar Quertreibern die Interessen der Gesamtbevölkerung ausgeliefert werden. Es ist hohe Zeit, daß dem Terror auf wirtschaftlichem Gebiete, besonders in der Lebensmittelversorgung, durch energisches Handeln der städtischen Verwaltung der Garaus gemacht wird." Diesen Ausführungen ist nichts hinzuzufügen.

Personalien.

Auszeichnungen: Das Preuß. Verdienstkreuz für Kriegshilfe: dem städt. Bezirkstierarzt und Schlachthofdirektor Georg Betscher in Ansbach.

Niederlassungen: Schlachthofdirektor Dr. Theodor Fleischhauer in Crone bei Bromberg.

Promoviert: In Gießen: Albert Markers, 1. Assistent vom Bakt. Institut der Landwirtschaftskammer in Münster (Westf.).

Vakanzen.

Schlachthofstellen: Bromberg: Schlachthofdirektor. Gehalt 4160 M bis 5860 M; freie Wohnung, Heizung usw. Bewerbungen bis 1. Januar 1919 an den Magistrat.

Schlachthofdirektorstelle

am hiesigen städt. Schlacht- und Viehhof sogleich zu besetzen. Lebenslängliche Anstellung; Gehalt 4160 M, steigend 5 mal um 340 bis auf 5860 M, daneben freie Wohnung, Heizung und Beleuchtung oder nach Wahl der Stadt dafür 800 M ruhegehaltsberechtigt. Außerdem Teuerungsbezüge nach staatl. Grundsätzen. Anrechnung auswärtiger Dienstzeit auf Besoldungs- und Ruhegehaltsalter nicht ausgeschlossen.

Bewerbungen mit Lebenslauf und begl. Zeugnisabschriften bis 1. Januar 1919 an

Magistrat Bromberg.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Otto G. Houtrouw in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstraße 10.
Druck von W. Büxenstein Druckerei und Deutscher Verlag G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXIX. Jahrgang. 15. Januar 1919. Heft 8.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Aus dem Fleischhygienischen Institute der Wiener Tierärztlichen Hochschule [Vorstand: Tierarzt Professor Dr. August Postolka]).

Das Hühnerei in sanitäts- und marktpolizeilicher Hinsicht.

Von

Tierarzt Dr. med. vet. **Ludwig Bausenwein,**

Vize-Direktor des Wiener städtischen Veterinäramtes.

(Schluß.)

II. Bakteriengehalt der Eier.

Bei der Nachprüfung der Behauptung, daß Eier bakterienhaltig sein können, ohne grobsinnlich verdorben zu erscheinen, dienten mir das auf Seite 34 der Abhandlung Postolkas „Das Hühnerei" behandelte Kapitel „Bakterien im Ei", in welchem die Literatur über das Vorkommen von Bakterien im Ei angeführt ist, und die daselbst noch nicht bezogene Arbeit Geschmays als Grundlage. Von den von mir diesbezüglich untersuchten 50 Eiern erwiesen sich 12 Eier bakterienhaltig, ohne grobsinnliche Veränderungen zu zeigen, es wäre denn, daß in einem Falle Eiweiß und Eigelb nicht mehr gesondert, bei 2 Eiern das Eiweiß dünnflüssiger und bei einem Ei Ammoniak gleich nach dem Eröffnen durch die Ebersche Probe ohne sonstig sichtbare Veränderung nachweisbar war. Die Untersuchung erstreckt sich auf die Durchleuchtung, Schwimm- und Wärmeprobe, Beurteilung des Eiinhaltes nach dem Entleeren, Prüfung auf Ammoniak (Eber), Schwefelwasserstoff und Indol als Voruntersuchung sowie auf Kulturversuche aus Eiweiß und Dotter oder aus dem Gemische von beiden.

Der Untersuchungsgang war folgender:

Nach Feststellung des Untersuchungsergebnisses am ganzen Ei wurden 50 Eier nach gründlicher Reinigung mit Bürste und Seife durch 10 Minuten in 1 proz. Sublimatlösung gelegt, hierauf mit Hochquellenwasser gut abgespült und bis zum Zeitpunkte des Aufschlagens in 50 Proz. Alkohol eingebracht.

Um den Eiinhalt möglichst keimfrei zu erhalten, wurde der im Fleischhygienischen Institute vorhandene Seihapparat verwendet, der vor jedem Gebrauche im Autoklaven sterilisiert worden war.

Bei allen Eiern wurde der Nachweis auf Ammoniak durch die Ebersche Probe vorgenommen, sodann wurde lege artis eine Öse Eiweiß, Dotter oder Gemisch von beiden (je nach der Möglichkeit) zunächst auf Schiefagar ausgestrichen und überdies auf Anaerobier durch Kultur in hoher Schicht untersucht.

Die Röhrchen wurden in den Brutschrank gestellt und in 24stündigen Pausen durch 10 Tage beobachtet. Zur Feststellung der Bakterienarten bei den aufgegangenen Kulturen wurden die für Bakteriendifferenzierung üblichen Methoden angewendet. Von den 50 Eiern gingen auf Ausstrichen auf Schiefagar von 10 Eiern aerob am nächsten oder zweitnächsten Tage Kulturen auf, während nur in drei Fällen bei dem anaerob eingebettetem Eiinhalte deutliches Wachstum zu erkennen war.

Eine vollständige Klarstellung der Art der vorhanden gewesenen Bakterien habe ich nur bei 8 aerob gewachsenen Kulturen vorgenommen, eine anaerob gewachsene Kultur (Stäbchenbakterien) ging bei den weiteren Züchtungsversuchen nicht mehr auf. Die übrigen aufgegangenen vier Kulturen habe ich weiter nicht mehr untersucht, da dies mit der Überprüfungsfrage eigentlich nichts mehr zu tun hatte.

Ich fand bei:

einem Ei	Bacillus Proteus und Micrococcus pyogenes albus,
„ „	Micrococcus pyogenes aureus,
„ „	Bacillus mesentericus Flügge und Bacillus vulgatus,
„ „	Bacterium coli,
„ „	Micrococcus pyogenes aureus,
„ „	Bacillus Proteus,
„ „	Bacillus subtilis,
„ „	Micrococcus pyogenes aureus, albus und citreus.

Die aufgegangenen Kulturen zeigen, daß die Behauptung Postolkas, daß Eier bakteriell infiziert sein können, ohne Erscheinungen von Verderbnis

Digitized by Google

zu zeigen, vollinhaltlich bestätigt werden kann.

III. Vergleichende Prüfung des Verhaltens der Durchgängigkeit von Bakterien durch die Eischale frischer Eier und solcher durch Kalk oder Wasserglas konservierter Eier (Permeabilität der Eischale).

Dadurch, daß das Formalin auf den Eiinhalt eines Kalkeies nicht ebenso einwirkte wie auf den eines frischen Eies, war der Gedanke naheliegend, daß durch die Kalkmilch ein Verschluß der Poren der Eischale erfolgt sei. Es schien also des Versuches wert, daraufhin zu einer Nachprüfung zu schreiten.

Zu diesem Behufe wurden je ein frisches und ein Kalkei in eine Aufschwemmung des durch seine Farbstoffbildung leicht feststellbaren Bacillus pyocyaneus in Bouillon getaucht, dann in eine gedeckelte Glasdose gelegt und durch 14 Tage bei Zimmertemperatur unter Abblendung grellen Tageslichtes gehalten. Während dieser Zeit wurde das Vorhandensein des Bazillus in Zwischenräumen von 4 Tagen durch eine Strichkultur festgestellt. Letztere wurde durch Bestreichen der Eioberfläche mit Impföse und Überimpfen auf Schiefagar ausgeführt.

Eine ganz gleiche Beschickung erfolgte in einer zweiten Glasdose, in welcher durch Einlegen eines angefeuchteten Filtrierpapiers eine feuchte Kammer hergestellt wurde.

In beiden Fällen erfolgte nach 14 Tagen die Eröffnung der äußerlich nicht verändert aussehenden Eier. Hierbei wurde festgestellt: Bei beiden frischen Eiern war eine deutliche grünliche Färbung des Eiweißes und der Dotterhaut wahrnehmbar, während der Dotter selbst nicht sichtbar verändert war. Durch einen Ausstrich auf Schiefagar konnte eine typische Kultur des Bacillus pyocyaneus erzielt werden.

Die beiden Kalkeier zeigten keine nennenswerten Veränderungen des Eiinhaltes und auch die Kulturen ergaben kein Wachstum.

Mittlerweile war auf chemischem Wege das Eindringen des Formalins ins Kalkei (siehe Teilthema I) nachgewiesen, somit die Permeabilität der Kalkeischale für Gase festgestellt worden. Der nun wiederholte Versuch, bei welchem neben frischem und Kalkei auch ein Wasserglasei verwendet wurde, ergab, daß in alle drei Eiern der Bacillus pyocyaneus eindrang, da durch Ausstriche aus allen drei Eiern auf Nährböden Kulturen des Bacillus pyocyaneus erzielt wurden, wenngleich er im Kalkei scheinbar kein besonders sichtbares Wachstum zeigte. Während auf dem Ausstriche an dem frischen und Wasserglasei bereits nach 48 Stunden Wachstum bemerkbar war, wuchsen Kolonien auf dem Ausstriche aus dem Kalkei erst nach 84 Stunden und weniger sichtbar.

Ein Kontrollversuch in gleicher Art zeitigte dasselbe Ergebnis.

Ein weiterer Versuch, ob nicht die Veränderung des Eiinhaltes durch die Kalkmilch eine Hemmung des Wachstums des Bakteriums verursacht, wurde in der Art angestellt, daß neutrale Bouillon mit Kalkwasser, und zwar 1 bez. 2, 5, 10 Tropfen auf je 5 cm^3 Bouillon versetzt und dann mit je einer Öse der Reinkultur Bacillus pyocyaneus beschickt wurde. Gleichzeitig wurde neutrale Bouillon allein ebenfalls auf dieselbe Art beimpft und die gleiche Menge Bouillon nur mit 10 Tropfen Kalkwasser beschickt.

In allen, außer dem nicht mit Kultur beschickten Röhrchen, konnte man durch die entstehende grüne Farbe das Wachstum des genannten Bakteriums erkennen.

Eine weitere Prüfung mit anderen Bakterien auf Permeabilität wurde nicht angestellt, nachdem durch diesen Versuch die anfängliche Annahme bereits widerlegt war.

Der Versuch zeigt, daß durch Kalkmilch und Wasserglas die unverletzte Eischale keineswegs für Bakterien undurchdringlich gemacht wird.

IV. Verhalten isolierten Eiinhaltes.

Die Untersuchung über das Verhalten isolierten Eiinhaltes habe ich im Hinblicke auf die seitens der Eierhändler in Fässern auf den Markt gebrachten, aufgeschlagenen Eier, wie sie Zuckerbäcker für ihren Geschäftsbetrieb kaufen, vorgenommen.

Hierbei konnte ich feststellen:

Bei 50 Stück untersuchten Eiern fand ich in dem frisch aus der Eischale entleerten Inhalte keinen Schwefelwasserstoff und nur in einem Ammoniak. Hierbei bemerke ich, daß es sich um Eier handelte, welche sowohl vor wie nach dem Aufschlagen augenfällige Veränderungen nicht zeigten.

Schwefelwasserstoff konnte bei dem isolierten Inhalte eines Eies bereits am nächsten Tage, eines Eies nach 5 Tagen, zweier Eier nach 6 Tagen, eines Eies nach 15 Tagen und einmal bei einem Eigemisch erst nach 112 Tagen nachgewiesen werden.

Außer jenen Eiern, welche zufällig vorher Ammoniakdämpfen ausgesetzt waren und naturgemäß nach der Eröffnung nach Eier auf Ammoniak reagierten, durch Chloroform

Digitized by Google

eine Veränderung in der Konsistenz aufwiesen oder bereits früher Schwefelwasserstoff nachweisen ließen, wurden alle anderen 39 Eier einer mindestens 15tägigen Beobachtung unterzogen.

Ammoniak ließ sich außer bei den vorher Ammoniakdämpfen ausgesetzt gewesenen Eiern in dem oben erwähnten Falle am selben Tage, bei einem Ei am nächsten Tage, bei 6 Eiern am zweiten, bei drei am fünften, bei zwei am sechsten, bei je einem Ei nach 7,13, 18 Tagen feststellen, während 23 Eier durch mindestens 8 Tage frei von Ammoniak blieben, obwohl sie der schützenden Eihülle beraubt in kleinen Deckelschalen oder Deckelgläsern ohne sonderlichen Verschluß der Laboratoriumstemperatur ausgesetzt waren.

Der Schwefelwasserstoffnachweis erfolgte durch Beschickung jeden Glases mit einem mit konzentrierter Bleizuckerlösung getränkten Filtrierpapiere, der Ammoniaknachweis nach Eber. Alle 50 Eier wurden am ersten Tage der Anstellung der Probe auf Bakterien untersucht und in der Folge von Zeit zu Zeit nachgeprüft, wobei sich folgendes ergab:

Der Eiinhalt von 10 einzelnen untersuchten Eiern war bereits am Tage der ersten Untersuchung bakteriell verunreinigt, während in einem Gemische von zwei Eiern zwei Tage später, in einem anderen gleichen Gemische nach vierzehn Tagen und in dem dritten Gemische erst nach 112 Tagen Bakterien nachgewiesen werden konnten. Die übrigen 34 Eier zeigten bis zur Beendigung der Beobachtungszeit keine Bakterien.

Die im vorigen angestellten Versuche zeigen, daß der Eiinhalt auch längere Zeit nach der Entleerung aus der Eischale in einem reinen Gefäße aufbewahrt werden kann, ohne dem Verderben zu unterliegen, wenn er gegen direktes Einfallen von Keimen aus der Umgebung geschützt wird.

V. Kleine Eier.

Der Kodex Alimentarius Austriacus III. Teil, Abschnitt XLIII, gibt als Richtschnur für die Bezeichnung „Kleine Eier" das Gewicht unter 30 g an, während im Deutschen Reiche hierzu die Messung des Eiumfanges an seiner stärksten Stelle der Einfachheit halber mittels Ring von 38 mm Durchmesser vorgenommen wird. Ein Vergleich beider Methoden schien mir bei der Beurteilung, ob ein Ei klein oder mittelgroß zu bezeichnen ist, nicht uninteressant, zumal da Gelegenheit geboten war, 30 Stück von einem Wiener Händler selbst als klein bezeichnete Eier daraufhin zu untersuchen. Von diesen 30 Eiern waren nur 3 Stück unter 30 g, mithin nur diese nach dem Kod. Al. Austr. als klein zu bezeichnen, während die Prüfung mittels Ring von 38 mm Lichtungsdurchmesser oder Meßinstrument nur 3 Stück als mittelgroß erkennen ließen, und 27 als klein zu bezeichnen waren. Hierbei war ein Ei unter den als mittelgroß zu bezeichnenden, obwohl es nicht einmal ganz 30 g wog. Dabei war aus der Größe der Luftkammer auch nicht auf eine ganz besondere Austrocknung zu schließen, da andere Eier derselben Beobachtungsreihe beinahe 1—3 der Längsachse als Luftkammer aufwiesen, ohne daß das Gewicht zum Eiumfange so bedeutend different gewesen wäre, wie bei diesem Ei. Zu erklären ist dies nur dadurch, daß die Form dieses letztbezeichneten Eies sich der Kugelgestalt näherte, wodurch die Achse von einer Eispitze zur anderen bedeutend kürzer, dafür der Querdurchmesser etwas größer war, als es bei sonst halbwegs normal geformten Eiern der Fall ist.

Aus Vorangeführtem geht hervor, daß weder die eine noch die andere Prüfungsart einwandfrei zu nennen ist. Im großen ganzen ist das Resultat der Prüfung mit dem Ring richtiger gewesen.

Die Aufstellung einer Gewichtsgrenze gegenüber der deutschen Prüfungsart bietet aber mit Rücksicht auf die ungleiche Form der Eier und die leichte Nachprüfung mittels Waage die einwandfreiere und zweckentsprechendere Unterscheidung, es ist jedoch die oberste Grenze von 30 g zu nieder angenommen. Beweis hierfür ist, daß von den offensichtlich von jedermann als klein zu bezeichnen gewesenen 30 Eiern eben 27 über 30 g und nur 3 hiervon mehr als 37 g wogen.

Mithin würde das Gewicht von 37 g dem allgemeinen Begriff von kleinen Eiern näher kommen.

VI. Schwimm- und Wärmeprobe.

40 Eier wurden daraufhin untersucht. Es konnte bei der in gewöhnlichem Leitungswasser durchgeführten Schwimmprobe festgestellt werden:

Ein Ei lagerte sich, obwohl es bei der Durchleuchtung undurchsichtig war und sich bei der Eröffnung als faul erwies, sofort wagrecht am Boden des Gefäßes.

Zwei Eier lagerten sich, obwohl sie bei der Durchleuchtung durch starken, graurötlichen, leicht beweglichen Dotterschatten bedenklich waren, ebenfalls wagrecht am Boden, der Eiinhalt wies jedoch keine Zeichen des Verdorbenseins auf.

Digitized by Google

Ein Ei, ohne Dotterschatten, gleichmäßig durchscheinend, stellte sich mit der Spitze auf den Boden, und es erwies sich dessen Inhalt als nicht verdorben.

Sieben Eier mit normalem Durchleuchtungsbefund standen ebenfalls auf der Spitze am Boden. Eiinhalt normal.

Ein Ei, undurchsichtig, verpilzt und nach Eröffnung faul befunden, schwamm mit dem abgerundeten Ende 5 mm über dem Wasserspiegel senkrecht in der Wassersäule.

Neunzehn Eier mit normalem Durchleuchtungsbefunde schwammen mehr oder minder mit dem stumpfen Ende über dem Wasserspiegel hervorsehend, senkrecht in der Wassersäule. Eiinhalt unverdorben.

Die Wärmeprobe war bei allen diesen Eiern die gleiche. Das abgerundete Ende fühlte sich warm, das zugespitzte Ende kalt an. Die Kälte- bzw. Wärmeprobe wurde nach der üblichen Art durch Ermittlung mit der Zungenspitze an den beiden Spitzen des Eis bewerkstelligt.

Vorstehende Untersuchungsergebnisse lassen sich dahin zusammenfassen:

Die Schwimmprobe gibt kein verläßliches Erkennungszeichen für das Verdorbensein des Eies ab.

Die Wärmeprobe ist für die marktpolizeiliche Beurteilung bedeutungslos; denn sie kann auch bei älteren Eiern positiv ausfallen, abgesehen davon, daß zu dieser Untersuchung aus hygienischen Gründen jedes Ei vor der Erprobung gewaschen werden müßte, was infolge erheblicher Zeitverluste nicht leicht durchführbar ist.

Literatur.

Bongert, J., Bakteriologische Diagnostik der Tierseuchen. Verlag: Richard Schoetz. 1916.

Codex Alimentarius Austriacus III. Teil XLIII. Eier. Verlag: K. k. Hof- u. Staatsdruckerei Wien, 1917.

Drechsler, G., Über Untersuchung von Eiern. Zeitschrift für Fleisch- u. Milchhygiene, Bd. 6, 1896, S. 163 u. 183.

Geschmay, Siegmund, Über das Wachstum einiger Bakterien im Eiweiß des Hühnereies Verlag: Wilhelm Braumüller. Wien u. Leipzig 1917.

Kossowicz, A., Die Zersetzung und Haltbarmachung der Eier. Verlag: Bergmann, Wiesbaden, 1913.

Postolka, A., Über bakterielle Infektion von Hühnereiern. Wiener tierärztliche Monatsschrift 1916, Heft 1.

Postolka, A., Das Vogelei und dessen marktpolizeiliche Untersuchung und Beurteilung. Wilhelm Braumüller. Wien und Leipzig 1916.

Zur Beurteilung vergifteten Fleisches.*)

Von

M. Reuter,

Bezirkstierarzt a. D. in Nürnberg.

(Schluß.)

V.

In der Beurteilung der Vergiftungskrankheiten spielen auch die Autointoxikationen, und zwar die reinen wie die kombinierten, eine Rolle. Als reine Autointoxikationen, Vergiftungen durch Stoffwechsel- oder Umsetzungsprodukte des eigenen Körpers, wären alle auf einer Zersetzung der tierischen Gewebssäfte, der Se- und Exkrete beruhenden Erkrankungen aufzufassen, wie besonders die perniziöse Anämie, die Urämie, die Hämoglobinämie, die Gebärparese. Es sind dies Zustände, die durch den makroskopischen Befund, also durch Autopsie, bisweilen auch durch den Geruch und bei stärkerer Ausbreitung des Autointoxins im Körper auch durch eine septische Beschaffenheit des Fleisches festgestellt werden können.

Wenn auch die Natur dieser organischen, im Innern des Körpers entstandenen Gifte nicht immer bekannt ist, so steht doch fest, daß der Genuß des Fleisches, ohne daß dasselbe erst durch ein physikalisches oder chemisches Verfahren, wie beim bedingt tauglichen, für den Genuß brauchbar zu machen ist, beim Menschen schädliche Folgen nicht besitzt. Das Gift der Autointoxine ist auf den Menschen nicht übertragbar.

Anders verhält es sich mit den Misch-Autointoxikationen. Dieselben können für sich sowie in Begleitung der Infektionskrankheiten, namentlich bei der bösartigen Maul- und Klauenseuche vorkommen. Im Kriege ist, wie bei den Menschen, auch bei den Tieren, namentlich bei Pferden, infolge von Schußverletzungen der Gasbrand beobachtet worden. In der Friedenszeit war derselbe nur bei dem nach einer Schußverletzung eingegangenen Fallwild bekannt. Diese Erkrankung beruht auf einer toxischen Einwirkung der mit dem Geschosse in den Körper eindringenden Explosionsgase, unter gleichzeitiger Autointoxikation durch Gasbildung und Zersetzung von Gewebssäften und Stoffwechselprodukten im Organismus des verletzten Tieres. Verschieden von dem Gasbrande der Autointoxikation ist der reine emphysematische und der auf einer Mischinfektion mit jenem beruhende septische Gas- oder Pseudo- bzw. unreiner Rauschbrand. In letzterem Falle würde es sich um Infektion mit Autointoxikation

*) Den nachstehenden Begriffsfeststellungen und Erläuterungen vermag ich nicht beizutreten. D. H.

Digitized by Google

handeln. Eine solche wird besonders bei dem Geburtsrauschbrand, wie der septischen Eklampsie puerperalis, dann im Gefolge der Hämoglobinämie (vgl. des Verfassers Abhandlung in der „D. T. W." von 1916 über den Gas- und Rauschbrand) beobachtet. Autointoxikation und Infektion sind heterogene Begriffe. Erstere dokumentiert einen Krankheitszustand genuiner Natur, entstanden infolge von Umbildung tierischer Stoffwechselprodukte im Organismus selbst, letztere ist das Produkt der Wirksamkeit der von außen in den Körper eingedrungenen pathogenen Krankheitsstoffe mit der Fähigkeit, sich im Körper lebensfähig zu erhalten und von neuem zu erzeugen.

Jeder Organismus besitzt die Fähigkeit zur Autointoxikation. In manchen Organen ist dieselbe eine größere als in anderen und daher im gewissen Sinne, so bei den erwähnten Krankheiten als eine latente oder ruhende aufzufassen, die bei gegebener Gelegenheit hervortreten kann. Das Toxigen ist somit eine Substanz, die erst durch die Lebenstätigkeit des tierischen Organismus giftige Eigenschaften annimmt. Mit dem Hervortreten derselben wird das Toxigen zum Autointoxin.

Die Befunde der Autointoxikation weisen stets ein makroskopisches Bild auf, zu deren Beurteilung die B. B. A bei der Fleischbeschau die nötigen Anhaltspunkte in den §§ 30, 31 und 33, je nach der Art und dem Grade der krankhaften Veränderungen im Zusammenhang mit § 11 a. a. O. bieten. Oft ist der Unterschied zwischen Autointoxikation und Autoinfektion, d. h. einer solchen Infektion, die im Körper selbst sich entwickelt hat, nicht von außen her entstanden ist, auch nicht eine auf andere Tiere übertragbare Krankheit hervorruft, wohl aber über den Rahmen ihrer ursprünglichen Entstehung im Körper hinaus sich zu verbreiten vermag, nicht leicht zu erkennen. Nur durch den bakteriologischen Befund hinsichtlich des Nachweises in den Körper eingedrungener pathogener Mikroorganismen, Bazillen, Kokken oder Protozoen kann eine Infektion von einer reinen Autointoxikation unterschieden werden. So ist das paralytische Gebärfieber oder die Gebärparese eine Intoxikation genuiner Natur, das septische Gebärfieber dagegen eine Autoinfektion oder auch eine Infektion schlechtweg, weil auf einer allgemeinen Septikämie beruhend. Zwischen beide, d. h. je nach dem positiven oder negativen Befund in bezug auf pathogene Infektions- oder Giftstoffe bald nach der einen, bald nach der anderen Seite hin gravidierend, können gestellt werden die sog. Fleischvergiftungen, auch als Fleischepidemien oder richtiger Fleischinfektionen bezeichnet. Sie können ebensowohl auf im Körper beim Genusse des Fleisches sekundär gebildeten Ptomainen und Toxinen, wie auch auf primär schon als in den Körper eingedrungenen pathogenen oder lebensfähigen Bazillen basiert sein. Die Hauptsache der reinen Fleischvergiftungen im Gegensatz zu jenen, die durch bestimmte mineralische, pflanzliche wie tierische Gifte hervorgerufen werden können, besteht darin, daß solche, wie auch zuvor schon bei der lebenden Untersuchung der Schlachttiere, bei der Fleischbeschau durch den makroskopischen und augenscheinlichen Befund nicht festgestellt werden können, da die Tiere in dieser Hinsicht eine Beanstandung nicht ergeben haben. Es handelt sich beim Offenbarwerden einer effektiven Fleischinfektion meist um zubereitetes Fleisch in jeder Form, roh, gekocht, gekühlt, wie auch in Würsten, Schinken und Dauerwaren, namentlich die Fleischkonserven und Büchsenfleisch. Ganz besonders aber sind das Hack- und Schabefleisch, außerdem die Fischkonserven, Austern usw. geeignet, unter gewissen Voraussetzungen giftige Eigenschaften infektiösen Charakters anzunehmen. Als wahrscheinliche Ursachen werden beschuldigt eine Verunreinigung des von Haus aus einwandfreien Fleisches durch pathogene Bazillen, unter denen besonders der von Gärtner im Jahre 1888 nachgewiesene und seitdem wiederholt aufgefundene Enteritis-Bazillus, ferner der Paratyphus-Bazillus und der sog. Schinkenbazillus (Pfeiffer) erwähnenswert sind. Außerdem ist bei den Vergiftungen durch Büchsenfleisch, Aalgelée und andere Fischkonserven, in denen es nicht gelingt, einen bestimmten Erreger nachzuweisen, anzunehmen, daß hier Ptomaine oder Toxine die Erkrankung veranlaßt haben. Hierbei spielen ganz besonders gewisse Luftkonstitutionen, höhere Temperaturen, schwüles, feuchtes Wetter, unter welchen erfahrungsgemäß die Fleischinfektionen am häufigsten beobachtet werden, eine Rolle. Der Bereich der Fleischvergiftungen ist der Beschau entrückt und für dieselbe als eine Art „höhere Gewalt", deren Eintreten mit den der Beschau gebotenen Mitteln weder vorausgesehen noch abgewendet werden kann, zu beurteilen, weil solche auf der Einwirkung in der Hauptsache unbekannter, außerhalb des Rahmens der Fleischbeschau gelegener Faktoren zurückzuführen sind. Es würde zu weit führen, hier auf dieses noch

Digitized by Google

eingehender Bearbeitung fähige Gebiet näher einzugehen. Es kann nur betont werden, daß jede nach der Beschau bei einwandfreiem Fleische eintretende Fleischinfektion ein außerhalb des Bereiches derselben gelegenes Ereignis war, das infolge erst festzustellender Ursachen eingetreten war. Auch ist das „Fleischgift" ebensowie das Gift der meisten Pilze in der Regel ultravisibler Natur. Hypothesen lassen sich allerdings aufstellen. Fleischgifte werden nur in ihren Wirkungen erkannt. Fleisch, als organischer Körper und guter Nährboden für alle pathogenen Mikroorganismen aerober, wie anaerober Beschaffenheit, sowie als Zufluchtsstätte für alle möglichen Schmarotzer kann jederzeit durch unzweckmäßige und längere Lagerung, Aufbewahrung und Behandlung, namentlich, wenn es dem Dunstkreise infektiöser Krankheiten verdächtiger Personen, an Typhus, Ruhr genesener, infolge der Dauerausscheider ausgesetzt ist — sehr empfänglich ist in dieser Hinsicht unmittelbar nach der Kühlung das Gefrierfleisch, rohes Schabefleisch bei Wasserzusatz und hoher Außentemperatur —, verdorben werden und gesundheitsschädliche oder „giftige" Eigenschaften annehmen. Von Haus aus giftiges Fleisch, abgesehen von dem mit gewissen auf den Menschen übertragbaren Infektionsstoffen imprägnierten Fleische, gibt es nicht.

Der Beweis für die Vergiftung erzeugende Eigenschaft des Fleisches wäre im Zweifelsfalle durch dessen Prüfung auf das Vorhandensein thermostabiler, der Einwirkung von Koch- und Siedehitze Widerstand leistender Gifte, wie solche Erscheinungen bei manchen Fleischepidemien, in gleicher Weise wie bei Pilzvergiftungen beobachtet wurden, und durch die Feststellung der Bakterien auf deren als „fleischvergiftungerzeugend" anzusehenden Virulenzfähigkeit im Tierversuch zu bringen. Die Maßnahmen der Ausführungsbestimmungen B. B. A sind in dieser Hinsicht natürlich nicht ausreichend. Allein, wo käme man hin, wenn man für alle Schlachtungen die thermostabile Prüfung und den Tierversuch zur Verhütung der so außerordentlich seltenen reinen Fleischvergiftungen, am häufigsten noch bisher im Königreiche Sachsen und in den Thüringischen Gebieten, vorschreiben wollte! Auf alle Fälle kann eine rationelle, außerhalb des Schlachtungsbereiches gelegene Fleischhygiene die Fleischinfektion mit Sicherheit verhüten.

Schlußbetrachtung.

Die vorstehenden Ausführungen haben ergeben, daß Fleisch im Sinne § 4 R. G. in bezug auf Vergiftungen von verschiedenen Gesichtspunkten zu beurteilen ist. Die Feststellung des Begriffes „Gift" hat ohnehin sowohl im relativen wie absoluten Sinne zu erfolgen. Man hat unter „Gift" gemeinhin alle chemisch wirksamen Stoffe zu verstehen, welche je nach ihrer Quantität bei ihrem Eindringen in den menschlichen oder tierischen Organismus dessen Gesundheit schädigen oder zerstören können. Allein diese Definition ist nicht erschöpfend. Auch indifferente Stoffe und Gase können giftige Wirkungen hervorrufen, wie z. B. Staub, namentlich Gasstaub, außerdem zahlreiche Parasiten und größere Mengen von an sich ungefährlichen Substanzen. Der Befund der Sektionen bei Gasvergiftungen weist keine Verschiedenheiten auf in Bezug auf differente und indifferente Gaseinwirkung. Bei manchen tierischen Giften ist selbst die Quantität ohne Einfluß auf die Gesundheitsschädigung. Das Fleischbeschaugesetz spricht in den Ausführungsbestimmungen von einer „gesundheitsschädlichen" Finne und Trichine. Man könnte in bezug auf den Fleischgenuß ebensogut von einer giftigen Finne sprechen, obwohl deren Schädlichkeit von einer chemischen Einwirkung grundverschieden ist. Als gesundheitsschädigend, also im weiten Sinne giftig wirkend, werden auch die Befunde des § 33 B.B.A überhaupt teilweise erklärt. Ferner sieht das Fleischbeschaugesetz Maßnahmen vor, durch welche nach § 38 B. B. A der schädliche Einfluß des zum Genusse zugelassenen Fleisches beseitigt, also entgiftet werden soll. Diese greifen Platz sowohl bei offenbaren Infektionskrankheiten, Tuberkulose mit frischer Blutinfektion, ausgebreiteter Tuberkulose mit Erweichungsherden, bei Rotlauf der Schweine, Schweineseuche und Schweinepest, als auch bei endogenen tierischen Parasiten, den gesundheitsschädlichen Finnen, unter gewissen Verhältnissen auch bei Trichinen und bei den pflanzlichen Schmarotzern der Mieschers chen Schläuche, wenn letztere nur das Fett des Tieres zum Genusse als geeignet erscheinen lassen. Bei mineralischen Giften können natürlich solche Maßnahmen nicht Platz greifen; auch bei den pflanzlichen Dauergiften nicht. Die Maßnahmen sind vorwiegend physikalischer Natur. Sie bestehen in der Einwirkung hoher Wärme- und hoher Kältegrade, letztere sind bekanntlich nur bei den Finnen des Rindes zulässig. Außerdem ist gegenüber der Finnengefahr des Rindes auch das chemische Verfahren mittels der Pökelung statthaft. Auf diese Weise sollen die giftig oder schädlich

Digitized by Google

wirkenden Infektionsstoffe und Parasiten unschädlich gemacht, also ihrer „giftigen" Eigenschaften beraubt werden. Ferner ist nach § 35 Ziff. 7 B. B. A auch bei der Maul- und Klauenseuche die Brauchbarmachung von Kopf und Zunge durch Kochhitze vorgesehen, wodurch an diesen Teilen der Infektionsstoff, vielleicht mehr aus seuchenpolizeilichen, wie aus hygienischen Gründen — denn eine mit Geschwüren behaftete Zunge würde doch niemals genossen werden — getilgt werden soll. Auch die rohe Milch wird bei der Maul- und Klauenseuche, abgesehen von ihrer Infektiosität, als geradezu „giftig", was sie auch in Wirklichkeit ist, nach dem Seuchengesetze angesehen.

Der § 38 B. B. A ist noch großer Erweiterungen fähig. Er bietet eine Handhabe, um das bisher vom Genusse ausgeschlossene Fleisch von Tieren, die wegen anderer als nach dem Fleischbeschaugesetz zum Genusse berechtigenden Infektions- und Intoxikationskrankheiten geschlachtet wurden oder als „vergiftet" bei der Fleischbeschau zu bezeichnen sind, für die menschliche Ernährung ohne Gesundheitsschädigung verwerten zu können. Dies ist in der Kriegszeit bei dem ständig und beängstigend wachsenden Fleischmangel ganz besonders von Bedeutung. So wären z. B. alle auf Anaerobiern beruhenden Fleischinfektionen mit Ausnahme des Milzbrandes — bei letzterem mehr aus seuchenpolizeilichen als aus hygienischen Gründen —, in gleicher Weise wie beim Starrkrampfe, die Befunde des malignen Ödems, vulgär fliegender Brand, Blutbrand, Feuerbrand genannt, des Rauschbrandes, der Rinder- und Wildseuche bei geschlachteten Tieren oftmals dazu geeignet, das Fleisch als genußtauglich, mindestens aber als bedingt tauglich zu erklären, sofern natürlich das Fleisch außerhalb des lokalen Krankheitsherdes noch von guter Beschaffenheit sich erweist und die Verwertung und Brauchbarmachung des Fleisches unter polizeilicher Aufsicht stattfindet. Es kann dementsprechend, um Gefahren bei dem Genuß vorzubeugen, bei noch vielen anderen als in den B. B. A vorgesehenen, auf der Einwirkung eines tierischen Giftes und bei den meisten auf einem tierischen Infektionsstoffe oder einem tierischen (gesundheitsschädlichen oder giftigen) Parasiten beruhenden Erkrankungen, nachdem Koch- und Siedehitze diese Schädlinge mit Sicherheit abtöten, das Fleisch als bedingt taugliches zugelassen werden. Dasselbe wäre auch bei Tieren der Fall, die wegen Tollwutverdachts getötet werden müssen. Auch bei Rinderpestverdacht, wie bei offenbarem Ausbruch dieser Seuche würde vom hygienischen Standpunkt aus eine solche Verwendung zulässig sein, wenn nicht die Seuchenbestimmungen derselben entgegenstehen müßten.

Somit ist noch gar manches geschlachtete Tier für den menschlichen Genuß unter geeigneten prophylaktischen Maßregeln verwertbar, das bisher aus Anlaß einer Gifteinwirkung tierischer wie infektiöser Natur als genußuntauglich angesehen wurde. Die Diagnose „Fleischvergiftung" und „Fleischgefahr" für den Menschen rechtfertigt noch in vielen Fällen, in denen bisher die Genußuntauglichkeit als Norm zu gelten hatte, die Verwendung solchen Fleisches unter Kautelen, wie sie der § 38 B. B. A an die Hand gibt.

Mineralische Vergiftungen bedingen ohnehin nach Entfernung der Eingeweide keine Gefahren beim Genusse des Fleisches, wie denn auch vergiftetes Kleinwild, namentlich Krähen, jetzt anstandslos verspeist werden. Kleine Gaben von Gift können kein giftiges Fleisch erzeugen. Ebenso ist der Genuß unbedenklich, abgesehen von den in ihrem Wesen noch nicht erforschten Giftschwämmen, die in ihrer Wirkung selbst durch die Siede- und Kochhitze nicht zerstört werden, oder nur in außerordentlich seltenen Fällen bedenklich bei solchen Dauergiften pflanzlicher Provenienz, die in großen Quantitäten aufgenommen wurden und vielleicht noch Autointoxikationen zur Folge hatten, während die tierischen Gifte und alle tierischen Infektionsstoffe durch hohe Wärmegrade sicher zerstört werden. Es ist daher das Feuer, als bestes und schon von Alters her bekanntes Desinfektionsmittel, dazu geeignet, die Verwertung aller mit tierischen Infektionserregern imprägnierten Teile für technische Zwecke zu ermöglichen und im Felde zur Tilgung und Verhütung ansteckender Tierkrankheiten gegenüber den Chemikalien und dem chemo-technischen Verfahren die ausgedehnteste Verwendung zu finden.

Das Wesen der „Fleischgifte" ist, soweit es sich um thermostabile Giftstoffe handelt, nicht ergründet. Alle tierischen und menschlichen Infektionserreger sind zwar psychrostabil, sie werden durch den Gefrierprozeß in ihrer Entwicklung gehemmt, aber nicht abgetötet, sie sind jedoch nicht thermostabil, Feuer und Siedehitze zerstören dieselben. Es gilt dies sowohl für die bipathogenen Bakterien bei Menschen und Tieren, wie für die unipathogenen einer bestimmten Spezies.

Digitized by Google

Diese Tatsache ist schon seit Menschengedenken bekannt. Wenn daher bei Fleischinfektionen auch vereinzelte Fälle gemeldet werden, in denen Erkrankungen infolge des Genusses von gebratenem oder gargekochtem Fleisch beobachtet worden sind, so kann es sich doch nicht um die Einwirkung pathogener, visibler oder ultravisibler Mikroorganismen handeln, sondern um Ptomaine, Toxine oder Körper chemischer und nicht biologisch-physiologischer beziehungsweise pathologischer Natur, deren Provenienz und genetische Entwicklung vorerst nur auf Hypothesen sich aufbauen lassen. Daran ändert auch die Tatsache nichts, daß das Bild einer solch thermostabilen Fleischinfektion sehr häufig mit dem der Enteritis- und Paratyphusseptikämie übereinstimmt. Ein Analogon liefert die Pilzvergiftung, die ausschließlich beim Genusse gargekochter Schwämme eintritt, daher thermostabiler Natur ist. Das Pilzgift kommt sogar unter dem Einfluß der Wärme zu seiner eigentlichen Wirksamkeit; der Giftstoff wird aus seiner Umhüllung durch die Siedehitze förmlich extrahiert. So ist z. B. beim Knollenblätterschwamm, dem giftigsten aller Pilze, festgestellt, daß zwei giftige Substanzen, nämlich 1. das Amanitohämolysin, auch Phallin genannt, und 2. eine Giftbase, ein Alkaloid, die nicht ausschüttelbar ist, auch durch die Siedehitze nicht zerstört wird, und dem Muskarin, dem Giftstoff der meisten anderen Giftpilze, nahesteht, seine Giftwirkung bedingen. Das Phallin gehört in die Gruppe der Toxine oder der Eiweißgifte; Kochen hebt seine Wirksamkeit auf. Seine hämolytische Wirksamkeit auf Blutkörperchen ist längst bestätigt, doch ist es, wie von mancher Seite behauptet wird, kein Pentosidglykogid.

Ein weniger intensives thermostabiles Gift enthält auch die Lorchel (Steinmorchel) oder Helvella. Dagegen enthält die eigentliche Morchel oder Morchella keinen Giftstoff, wiewohl von mancher Seite nach dem Genuß der Kochbrühe von Morcheln Vergiftungen in Form von Gastrointestinalerscheinungen, Schwindel und Mattigkeit beobachtet sein wollen. Jedenfalls liegt hier eine Verwechslung mit der Lorchel vor. (Kobert, „Zur Kenntnis der Pilzvergiftungen", M. m. W. 1917, 25 und 32.) In den Giftschwämmen ist das organische, wie anorganische und von den Verdauungssäften aus wirkende Gift ein physiologischer Bestandteil des pflanzlichen Organismus und unabhängig von Boden, Klima und atmosphärischen Einflüssen. Das thermolabile Gift, wie es besonders in den Fleisch- und Fischkonserven infolge Zersetzung, Lufteinwirkung und Ptomaïnenbildung in einem ursprünglich einwandfreien Organismus, weit seltener aber in frischem Fleisch der Schlachttiere, oder im Gefrierfleisch nach seiner Entnahme aus den Eiszellen und infolge unzweckmäßiger Behandlung (namentlich Auftauens in warmen Räumen und längeren Lagerns nach demselben) sich entwickelt, ist von den Außenverhältnissen abhängig, es hat mit einer Erkrankung des tierischen Organismus nichts zu tun, wohl aber liefert dieser den Nährboden und das Substrat, auf dem das in seinem Keime vorhandene oder sonstwie entstandene und in das Fleisch eingedrungene Gift unter Mitwirkung der tierischen Substanz nach Art einer sekundären Autoinfektion zu seiner weiteren Entwicklung und Verbreitung gelangt.

Literatur.

1. Baranski, Anleitung zur Vieh- und Fleischbeschau, Wien 1897.
2. Beythien-Harting-Klimmer, Nahrungsmitteluntersuchung, Leipzig 1914—1918.
3. Blücher, Gifte und Vergiftungen, Leipzig 1899.
4. Bollinger, Zur Ätiologie der Infektionskrankheiten, München 1881.
5. Drechsler, Auswahl, Einkauf und Beurteilung unsrer Fleischkost, München 1897.
6. Edelmann, Lehrbuch der Fleischhygiene, Jena 1903.
7. Falk, Das Fleisch. Handbuch der wissenschaftlichen und praktischen Fleischkunde, Marburg 1880.
8. Falk, Lehrbuch der praktischen Toxikologie, Stuttgart 1880.
9. Firgau, Gifte und stark wirkende Arzneimittel in gerichtlicher, hygienischer und gewerblicher Beziehung, Berlin 1901.
10. Fischer, Zur Ätiologie der sogenannten Fleischvergiftungen in der „Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten", Bd. 30, 1899.
11. Gerlach, Die Fleischkost des Menschen vom sanitären und marktpolizeilichen Standpunkt, Berlin 1875.
12. Hondeß, Allgemeine Giftlehre, Berlin 1889.
13. Hofmann, Bedeutung von Fleischnahrung und Fleischkonserven, Leipzig 1880.
14. Kionka, Grundriß der Toxikologie, Leipzig 1901.
15. Klein, Elemente der forensisch-chemischen Ausmittlung der Gifte.
16. Kippenberger, Grundlagen für den Nachweis von Giftstoffen, Berlin 1897.
17. König, Chemie der menschlichen Nahrungs- und Genußmittel, Berlin.
    Kunkel, Handbuch der Toxikologie, Jena 1901.
18. Lebbin, Allgemeine Nahrungsmittelkunde, Berlin 1914.
19. Lenin, Lehrbuch der Toxikologie, Wien 1897.

Digitized by Google

20. Löw, Natürliches System der Giftwirkungen, München 1893.
21. Orfila, Lehrbuch der Toxikologie, Braunschweig 1853.
22. Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau, Stuttgart.
23. Ostertag, Leitfaden für Fleischbeschauer, Berlin.
24. Otto, Anleitung zur Ausmittlung der Gifte, Braunschweig 1896.
25. Postolka und Messner, Leitfaden für die Organe der Lebensmittelpolizei, Wien 1911.
26. Schmid-Mühlheim, Handbuch der Fleischkunde, Leipzig 1884.
27. Schröter und Hellich, Das Fleischbeschaugesetz, Berlin.
28. Schünemann, Die Pflanzenvergiftungen, Berlin 1897.

Zeitschriften.

29. Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene.
30. Zeitschrift für Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere.
31. Zeitschrift für das gesamte Schieß- und Sprengstoffwesen.
32. Zeitschrift für „Schuß und Waffe".
33. Vierteljahresschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen.
34. Archiv für die gesamte Medizin.
35. Berliner klinische Wochenschrift.
36. Wiener klinische Wochenschrift.
37. Deutsche medizinische Wochenschrift.
38. Münchener medizinische Wochenschrift.
39. Deutsche Fleischbeschauerzeitung.
40. Die einschlägige kasuistische Literatur in der tierärztlichen Fachpresse seit dem Bestehen des Fleischbeschaugesetzes.

Amtliches.

— **Verfügung vom 14. Dezember 1918, betr. Nichtantastung der Zuständigkeit des Reichs auf dem Gebiete der Gesetzgebung.** Unter dem Einflusse der Geschehnisse der letzten Zeit sind vielfach für Teile des Reichs Anordnungen ergangen, die einschneidende Änderungen des Reichsrechts aussprechen. So hat man Standgerichte oder Volksgerichte eingesetzt, ihnen unter Ausschaltung der ordentlichen Gerichte bestimmte Straftaten zur Aburteilung zugewiesen und zugleich diese Straftaten entgegen den Vorschriften des Reichsstrafgesetzbuchs mit dem Tode bedroht. Auch sonst sind, insbesondere auf den Gebieten des Schleichhandels und der Preistreiberei, Strafschärfungen bis zur Todesstrafe ausgesprochen worden. Vereinzelt ist man auch dazu übergegangen, dem Reichsrecht unbekannte Strafarten, wie z. B. die Zwangsarbeit, einzuführen.

Diese Anordnungen können nicht als rechtsgültig erachtet werden. Ihre Ungültigkeit ergibt sich daraus, daß auf dem Gebiete der Strafgesetzgebung das Reich ausschließlich zuständig ist. Zu der gleichen Auffassung werden bei richtiger Würdigung der Rechtslage auch die Gerichte und die sonst zur Handhabung der Gesetze berufenen Stellen gelangen müssen. Andererseits entsteht durch den Erlaß derartiger Anordnungen die ernste Gefahr, daß Urteile über Freiheit und Leben erlassen und vollstreckt werden, denen der gesetzliche Boden fehlt. Auf die Gewissenskonflikte, in die insbesondere die Richter und die zur Strafverfolgung und Strafvollstreckung berufenen Beamten durch den jetzigen Zustand geraten können, ist bereits in der Presse und in Eingaben an die Behörden hingewiesen worden.

Die Reichsregierung bittet daher dringend, mit ihr gemeinsam darüber zu wachen, daß die Zuständigkeit des Reichs auf dem Gebiete der Gesetzgebung unter keinen Umständen angetastet wird. Nur so kann die Rechtseinheit des Reichs vor der Zerrüttung bewahrt werden. Mit ihr würde ein wichtiges Band der politischen Einheit Deutschlands zerrissen werden. Erweisen sich strafgesetzliche Maßnahmen als nötig, so wird unter Zurückstellung aller Sondermaßnahmen der Erlaß der erforderlichen Anordnungen durch das Reich herbeizuführen sein.

Berlin, den 5. Dezember 1918.

R. J. A. 11193. Der Rat der Volksbeauftragten.
gez. Ebert. gez. Haase.

An sämtliche Bundesregierungen.

Abschrift zur Kenntnisnahme.

Berlin, den 14. Dezember 1918.

Id. 1146. Ministerium des Innern.
I. A.: gez. v. Jarotzky.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten, hier.

Vereinsnachrichten.

— **Deutscher Veterinärrat. Ausbau der tierärztlichen Standesorganisation.** Die von der XV. Vollversammlung des Deutschen Veterinärrates in Jena zur Vorberatung des weiteren Ausbaues der tierärztlichen Standesvertretung gewählten Kommission hat einstimmig beschlossen, die nachstehenden Satzungsänderungen vorzuschlagen, die inzwischen die Zustimmung des geschäftsführenden Ausschusses gefunden haben. Bei ihren Beschlüssen hat sich die Kommission von dem unseres Erachtens sehr richtigen Bestreben leiten lassen, bei der Umformung unserer Standesvertretung unter Beibehaltung des bewährten Alten den neuzeitlichen Forderungen nach Möglichkeit Rechnung zu tragen.

Alte Fassung.*)	Vorgeschlagene neue Fassung.
§ 1.	§ 1.
a) Der Deutsche Veterinärrat besteht aus den gewählten Vertretern der deutschen tierärztlichen Vereine und bezweckt, durch ein einheitliches Zusammenwirken der Tierärzte aller Bundes-	a) Der Deutsche Veterinärrat ist die von den deutschen Tierärzten gewählte Standesvertretung, welche berufen ist, durch ein einheitliches Zusammenwirken der Tierärzte aller

*) cf. Bericht über die XI. Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrates zu Stuttgart.

Digitized by Google

staaten das gesamte deutsche Veterinärwesen zu heben und zu fördern.

b) unverändert.

c) unverändert.

§ 3.

a) Jeder Verein von mindestens 20 wirklichen tierärztlichen Mitgliedern hat das Recht auf eine stimmberechtigte Vertretung bei der Plenarversammlung des Deutschen Veterinärrates.

b) Die Zahl der dem einzelnen Verein zustehenden Stimmen richtet sich nach der Zahl seiner tierärztlichen Mitglieder derartig, daß ihm für jede volle 50 derselben eine Stimme zusteht, und ebenso für eine angefangene 50, wenn die erste Hälfte derselben überschritten ist.

§ 6.

Der Ausschuß besteht aus einem Präsidenten und sechs Mitgliedern. Aus der Zahl der Mitglieder werden ein Vizepräsident, ein oder zwei Schriftführer und ein Rendant ernannt. Die Verteilung dieser Ämter erfolgt durch den Ausschuß selbst.

§ 10.

a) Der Vorsitzende eines dem Veterinärrat angehörigen, sich über das ganze Reich erstreckenden Spezialisten-Vereins tritt als Mitglied des Ausschusses zu den gewählten Mitgliedern hinzu.

b) Die Prüfung, ob ein Verein nach Art und Ausdehnung dieser Bedingung entspricht, liegt dem Ausschuß ob.

§ 35.

Der Deutsche Veterinärrat erhebt von allen ihm angeschlossenen Vereinen für jedes Vereinsmitglied am Anfang des Kalenderjahres einen Jahresbeitrag, dessen Höhe von der Plenarversammlung festgesetzt wird.

Bundesstaaten das deutsche Veterinärwesen und die beruflichen, rechtlichen und wirtschaftlichen Angelegenheiten der deutschen Tierärzte zu fördern.

b) Der Deutsche Veterinärrat besteht aus den gewählten Vertretern der deutschen tierärztlichen Vereine und Verbände.

c) Jeder Tierarzt, der Mitglied eines dem D. V. angehörigen Vereins oder Verbandes ist, ist wählbar. Das Wahlrecht steht jedem Tierarzt in den Vereinen und Verbänden zu, die ihn als wahlberechtigt und beitragspflichtig für den D. V. melden.

§ 3.

a) Jeder Verein von mindestens 20 als wahlberechtigt angemeldeten tierärztlichen Mitgliedern hat das Recht auf eine stimmberechtigte Vertretung bei der Vollversammlung des Deutschen Veterinärrates.

b) Abs. b unverändert.

§ 6.

Der Ausschuß besteht aus einem Präsidenten und 5 Abgeordneten, die als Vertrauensmänner des ganzen Standes durch die Vollversammlung gewählt werden, sowie aus 6 Abgeordneten der Berufsgruppen nach § 10. Aus der Zahl usw. (alte Fassung).

§ 10.

Je 2 Abgeordnete der 3 Hauptberufsgruppen der deutschen Tierärzte und zwar:

1. der Privattierärzte,
2. der Gemeinde- und Schlachthoftierärzte,
3. der Staatstierärzte

werden von diesen in den Ausschuß gewählt.

Das Wahlverfahren für die Aufstellung und Abordnung der Hauptgruppenvertreter liegt dem freien Ermessen und der Selbständigkeit der drei Gruppen ob. Ein Einspruchsrecht gegen das Wahlverfahren und die Gewählten besteht nicht.

§ 35.

Der Deutsche Veterinärrat erhebt für jedes angemeldete, wahlberechtigte und beitragspflichtige Mitglied am Anfang des Kalenderjahres einen Jahresbeitrag, dessen Höhe von der Vollversammlung festgesetzt wird. Die Erhebung der Beiträge liegt den Vereinen und Verbänden ob, die Wahlberechtigung und Beitragspflicht melden. Sie haften für die zu leistenden Beiträge.

Cöln, den 28. Dezember 1918.

Der geschäftsführende Ausschuß des Deutschen Veterinärrates.
I. A.: Dr. Lothes.

Bücherschau.*)

— **Fröhner, E., und Zwick, W., Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere.** I. Band: Organkrankheiten. Mit 89 teils farbigen Textabbildungen. Stuttgart 1915. Verlag von Ferdinand Enke. Preis 27 M.

— **Gad, Johannes, Die Betriebsverhältnisse der Farmen des mittleren Hererolandes.** Abhandlungen des Hamburgischen Kolonialinstituts. Hamburg 1915. Verlag von Friederichsen u. Cie.

— **Neumann, J., Die Verwendung von deutschem Zuchtvieh in Deutsch-Südwestafrika.** Abhandlungen des Hamburger Kolonialinstituts. Hamburg 1914. Verlag von Friederichsen u. Cie.

— **Marxer, A., Technik der Impfstoffe und Heil-**

*) Während des Krieges blieben nachstehend verzeichnete, zur Besprechung eingegangene Bücher unbesprochen, was nunmehr nachgeholt werden soll.

Digitized by Google

sera. Braunschweig 1915. Verlag von Friedr. Vieweg u. Sohn.

— **Angeloff, St., Auftreten und Bekämpfung der Rinderpest im Königreich Bulgarien während des Balkankrieges 1912/13.** S.-A. aus dem „Arch. f. wiss. u. prakt. Tierheilk.", Bd. 43, H. 6.

— **Beythien, A., Hartwich, C., Klimmer, M., Handbuch der Nahrungsmitteluntersuchung. Band II: Botanisch-mikroskopischer Teil. Lieferung 26—28.** Leipzig 1915. Verlag von Chr. Herm. Tauchnitz.

— **Eber, A., Bericht über das Veterinär-Institut mit Klinik und Poliklinik bei der Universität Leipzig für die Jahre 1913—1915.** Berlin 1916. Verlag von Richard Schoetz. Preis 2 M.

— **Knorr u. Richter, Die Bewirtschaftung der Viehbestände und die Regelung der Fleischversorgung im Herzogtum Anhalt.** Dessau 1917. Selbstverlag des Viehhandelsverbands Herzogtum Anhalt.

— **Kreon, H. M., Die Lehre der Altersbestimmung bei den Haustieren.** Aus dem Holländischen übersetzt von Professor **H. Jakob**, Utrecht. Mit 114 Abbildungen nach Photographien. Hannover 1916. Verlag von M. u. H. Schaper. Preis 7,50 M.

— **Pflanz, J., Die Embryotomie des Brust- und Beckengürtels.** Zweite, revidierte Auflage. Berlin 1917. Verlag von Richard Schoetz. Preis 1,50 M.

— **Riekes, H., Vieh- und Schlachthöfe im Jahre 1912.** S.-A. aus dem 21. Jahrg. des Statistischen Jahrbuchs deutscher Städte. 21. Jahrg. Breslau 1916. Verlag von W. G. Korn.

— **Woerner, O., Sammlung der reichsrechtlichen und bayerischen Vorschriften über den Verkehr mit Vieh und Fleisch.** München 1916. Bayerischer Kommunalschriften-Verlag.

— **Grimmer, W., Die Arbeiten aus dem Gebiete der Milchwissenschaft im Jahre 1914, II. Semester, und im Jahre 1915, I. und II. Semester.** 20. Heft. S.-A. aus der „Monatsschr. f. Kinderheilkunde", Bd. XV, Referate, H. 3, Leipzig und Wien 1917. Verlag von Franz Deuticke. Preis 3 M.

— **Unger, Jahresbericht des Schlacht- und Viehhofs von Basel-Stadt pro 1916 und 1917.** Basel 1917 und 1918.

— **Hoefnagel, K., Verslag van den Toestand en de Exploitatie der Gemeenteslachtplaats en van het Toezicht op Vee en Vleesch te Utrecht, gedurende het Jaar 1917.**

— **Zeeb, H., Einrichtung und Betrieb von Feldschlächtereien nach den Erfahrungen des Krieges 1914—1917.** Mit 6 Abbildungen und einem Grundriß. Berlin 1917. Verlag von Reinhold Kühn.

— **Lindhorst, F., und Drahn, F., Praktikum der tierärztlichen Geburtshilfe.** Mit 110 Abbildungen und einfarbigen Tafeln. Berlin 1918. Verlag von Richard Schoetz. Preis 8 M.

— **Malkmus, B., Klinische Diagnostik der inneren Krankheiten der Haustiere.** 7. Auflage. Leipzig 1918. Verlag von Dr. Max Jaenecke. Preis 9,80 M.

— **Mießner, H., Kriegstierseuchen und ihre Bekämpfung.** Leitfaden für Veterinäroffiziere, beamtete und praktische Tierärzte. Dritte, verbesserte und erweiterte Auflage. Mit 105 Abbildungen. Hannover 1918. Verlag von M. und H. Schaper. Preis 12,50 M.

— **Pfeiler, W., Die Erkennung der bakteriellen Infektionskrankheiten mittels der Präzipitationsmethode.** Mit 6 Abbildungen, 2 Kurven und 28 Tabellen im Text. Berlin 1918. Verlag von Richard Schoetz. Preis 6 M.

— **Pfeiffer, W., Operationskursus für Tierärzte und Studierende.** Siebente, vermehrte Auflage. Mit 75 Abbildungen. Berlin 1918. Verlag von Richard Schoetz. Preis 5,50 M.

— **Piorkowski, M., Serodiagnostik.** Kurze Zusammenstellung der biologischen Reaktionen nebst einem Anhang über die wichtigsten Protozoen Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 11 Abbildungen. Berlin 1918. Verlag von Richard Schoetz. Preis 2,50 M.

— **Regenbogen, O., Grundriß der Arzneiverordnungslehre und Rezeptsammlung für Tierärzte und Studierende.** Berlin 1918. Verlag von Richard Schoetz. Preis 7,50 M.

— **Sandeborg, M., Stockholms Stads Slakthus och Salutallar Arsberättelse för Ar 1917.** Stockholm 1918.

— **Schmidt, J., und Scheunert, A., Anleitung zur mikroskopischen und chemischen Diagnostik der Krankheiten der Haustiere.** Dritte, neubearbeitete Auflage der Diagnostik von Siedamgrotzky und Hofmeister. Mit 54 Abbildungen und 2 Farbentafeln. Hannover 1918. Verlag von M. u. H. Schaper. Preis 12 M.

— **Sendhoff, Unsere Milch im Kriege** unter besonderer Berücksichtigung der Milchversorgung der Stadt Bochum. Bochum 1918. Märkische Vereinsdruckerei Schürmann u. Klagges.

— **Breslau. Bericht über die Verwaltung des städt. Schlacht- und Viehhofs für die Zeit vom 1. April 1917 bis 31. März 1918.**

Kleine Mitteilungen.

— **Verirrte Askariden.** Bei Ausübung der Fleischbeschau findet man beim Schweine nicht selten Askariden, die aus dem Darm durch den Vaterschen Divertikel in die Gallengänge eingewandert sind. Schneller (Münch. med. Wochenschr. 1918, Nr. 45) beschreibt einen Fall beim Menschen, in dem Askariden durch eine Ösophagobronchialfistel in den Bronchus und die Trachea eingewandert waren.

— **Gewaltige Zunahme der Eingeweidewürmer bei Militärpferden seit Aufhören der reichlichen Fütterung.** Oberveterinär Jaenicke (Zeitschr. f. Veterinärkunde 1918, H. 12) berichtet über die „ganz gewaltige durchschnittliche Zunahme" von Eingeweidewürmern, namentlich von Ascaris megalocephala, sowohl bei geschlachteten als auch gestorbenen Pferden, das zeitlich mit dem Aufhören der reichlicheren Fütterung zusammenfiel. Jedenfalls handelt es sich um Invasion der Wurmbrut auf der Weide, von der zum Ausgleich ausgiebigst Gebrauch gemacht wurde. J. empfiehlt zur Beseitigung der Parasiten, die mittelbar und unmittelbar nachteilig werden können, eine allgemeine Wurmkur. (Diese dürfte sich auch bei den von den

Digitized by Google

Landwirten angekauften demobilisierten Pferden empfehlen. D. H.)

— **Zum Vorkommen der Trichinen in Holland, Echinokokken bei einem neugeborenen Kalbe, Distomen im Lebergewebe, Cysticercus tenuicollis unter der Pleura pulmonalis, Azeton- und Fischgeruch des Fleisches, Bratprobe zur Feststellung des Fischgeruchs, Mitteilungen aus dem Utrechter Schlachthoflaboratorium.** Wie Direktor K. Hoefnagel im letzten Jahresbericht (1917) über den Gemeindeschlachthof in Utrecht berichtet, sind in dem vom Unterdirektor Dr. S. G. Zwart geleiteten Schlachthoflaboratorium folgende interessante Feststellungen gemacht worden:

Einige auf dem Schlachthof gefangene Ratten wurden auf Trichinen untersucht, indessen ohne Erfolg.

Einen wertvollen Beitrag zur Frage der Verbreitung der Echinokokken im Tierkörper und der intrauterinen Parasiteninvasion liefert die Feststellung von Echinokokken bei einem neugeborenen Kalbe in der Leber.

Schlachthoftierarzt Frenkel fand lebende jugendliche Distomen in geringer Zahl im Leberparenchym bei Schweinen, ohne daß die Parasiten in den Gallengängen zugegen waren. Die Parasiten können nach den Frenkelschen Befunden im Lebergewebe weiße, murmel- bis walnußgroße Knoten hervorrufen.

Cysticercus tenuicollis wurde zweimal unter der Pleura pulmonalis beim Schafe entdeckt.

Bei einer Kuh mit einem beinahe ausgetragenen Kalbe wurde Azetongeruch des Fleisches festgestellt. Das Fleisch verbreitete einen Geruch nach Azeton, ähnlich, wie ihn an Diabetes leidende Menschen zeitweilig mit der Atmungsluft von sich geben. Im Jahre 1916 ist bereits ein ähnlicher Fall im Utrechter Schlachthof nachgewiesen worden.

Zur Feststellung des tranigen oder Fischgeruchs des Schweinefleisches fand man im Utrechter Laboratorium die Bratprobe geeigneter als die Kochprobe.

— **Spanische Sardinen-Industrie.** Sardinen werden nach amtlichen Mitteilungen in großer Menge an den Küsten von Galicie, Andalusien und Contabren angetroffen. Die Fische wechseln in Größe (Länge) von 11—17½ cm mit einem Gewicht von 24—68 Gramm. Vigo bildet den größten Markt der Sardinen von Spanien und der ganzen Welt. Die erste Sardinen-Packerei entstand im Jahre 1862. Im Jahre 1890 wurde die Sardinenfangmethode sehr geändert. Wurden früher bloß sehr kleine Boote und kleine Netze, mit einer Bemannung von 4 Personen gebraucht, so wurden später größere Fahrzeuge gebaut von 40—60 Fuß Länge, mit einer Bemannung von 20—30 Personen. 1915 kamen Dampfschiffe in die Fahrt von 50—60 Tonnen und Maschinen von 80—120 P. K. Die Netze hatten einen Länge von 650 Fuß und Tiefe von 250 Fuß. Die Schiffe blieben auch nicht allein in der Nähe der Küste, sondern fuhren bis 100 Meilen entfernt davon aus. Die Sardinen werden zuerst gereinigt und hierauf in Pökel gelegt während ½—2 Stunden, je nach der Größe. Nachher werden sie getrocknet und in großen Dampfkesseln während 20—35 Minuten gekocht. Nachher werden sie nach der Größe sortiert und in Blechdosen verpackt in Olivenöl oder dessen Ersatz. Einzelne Einrichtungen stellten täglich bis 50 000 Dosen her. Diese Industrie gibt 12—13 000 Arbeitern Arbeit, darunter 85 Proz. Frauen. 1917 wurden aus Vigo 1 200 000 „Kantjes"-Sardinen exportiert, mit einem Gewicht von 52⁸/₁₀ Millionen Pfund und einem Wert von 52⁸/₁₀ Millionen Gulden.

T. A. L. Beel-Roermond.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel.

Den Tod fürs Vaterland starben:

Alfred Görg, Feldhilfsveterinär aus Biebrich (Studier. der veterinär-medizinischen Fakultät der Universität Gießen).

W. Streit, Feldhilfsveterinär aus Krefeld (Studier. der veterinär-medizinischen Fakultät der Universität Gießen).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurden ausgezeichnet:

Dr. Fr. Rehbock, Oberveterinär (Tierarzt in Hannover).

Ernst Schultz (Oberstabsveterinär in Oldenburg i. G.).

Dr. Herm. Klute, Oberstabs- und Div.-Veterinär (Polizeitierarzt in Berlin).

Dr. Bernhard Henze, Stabsveterinär (Schlachthofdirektor in Linden-Dahlhausen a. d. Ruhr).

Dr. Alb. Jänicke, Stabsveterinär (Tierarzt in Kötzschenbroda).

Dr. Karl Neuerburg, Oberveterinär (Tierarzt in Bergedorf).

Dr. Friedr. Pilwat, Stabsveterinär (Kreistierarzt in Beckum).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Fr. Weiß, Veterinär (Schlachthofdirektor in Wolgast).

Dr. Franz Riedel, Veterinär (Tierarzt in Bunzlau).

Dr. Hans Lucas, Stabsveterinär (Tierarzt in Fulda).

Hans Raben, Veterinär (Tierarzt in Tondern).

— **Deutscher Veterinärrat.** Anschriftänderung. Zentraler Stellennachweis. Nachdem seit der Besetzung des linksrheinischen Teils der Rheinprovinz die Bestellung der Briefpost bereits eine

Digitized by Google

sehr unregelmäßige geworden war, tritt hier mit dem 1. Januar 1919 eine vollständige Postsperre ein. Über die Dauer dieser Sperre verlautet bisher nichts bestimmtes. Bei der einschneidenden Wirkung auf das gesamte Wirtschaftsleben wird sie indes voraussichtlich sehr kurz sein. Damit nun die Erledigung der besonders dringlichen Standesfragen keinesfalls eine Verzögerung erleidet, bitte ich bis auf weiteres alle Zuschriften in solchen Fragen an den stellvertretenden Vorsitzenden, Herrn Bezirkstierarzt Dr. Schmitt in Wolfratshausen (Oberbayern) zu richten. Gleichzeitig bringe ich zur Kenntnis, daß durch die politische Lage die Absicht der Errichtung eines zentralen Stellennachweises für das ganze Reichsgebiet sich nicht hat verwirklichen lassen. Im Einverständnis mit dem Herrn Referenten habe ich mich daher veranlaßt gesehen, die tierärztlichen Landesorganisationen, in Preußen, die Tierärztekammern, um Übernahme des Stellennachweises zu bitten. Das dazu erforderliche Material soll an der Hand eines Formulars durch die Herren Landestierärzte und Regierungs- und Veterinärräte geliefert werden. Indem ich um genaue Ausfüllung des Formulars dringend bitte, darf ich alle Beteiligten schon jetzt für eine möglichst weitgehende Unterstützung der stellensuchenden tierärztlichen Kriegsteilnehmer des besonderen Dankes des Deutschen Veterinärrates versichern.

Cöln, 28. Dezember 1918. Dr. Lothes.

— **Warnung vor Eingriffen in das Ernährungswesen.** An alle Arbeiter- und Soldatenräte des Reiches richtet der Vollzugsrat des Arbeiter- und Soldatenrates von Groß-Berlin folgende Mahnung. Das Reichsernährungsamt beklagt sich darüber, daß die Fälle sich mehren, in denen Arbeiter- und Soldatenräte Eingriffe in die Saatkartoffelbestände vornehmen. An alle Arbeiter- und Soldatenräte ergeht daher die dringende Mahnung, allen Anordnungen der Reichs- bzw. Provinzialkartoffelstelle, sowie der Saatsstellen unbedingt Folge zu leisten und unberechtigten Eingriffen in das gesamte Ernährungswesen mit allen Mitteln vorzubeugen.

— **Errichtung eines veterinär-bakteriologischen Instituts** nach dem Vorbild der von mir begründeten Bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammern ist nunmehr auch in Oldenburg von der Landwirtschaftskammer beschlossen worden. Für das Institut traten — ein Beweis, daß nunmehr die Überzeugung, daß solche Institute nicht nur den landwirtschaftlichen, sondern auch den tierärztlichen Interessen frommen — der verdiente Oldenburgische Landestierarzt Geheimrat Dr. L. Greve und Professor Dr. Popp, Leiter der landwirtschaftlichen Versuchs- und Kontrollstation ein. Das neue tierärztliche Institut soll im Anschluß die an Versuchs- und Kontrollstation errichtet werden. v. O.

— **Bakteriologisches Institut der Landwirtschaftskammer für die Prov. Brandenburg.** Das Bakteriologische Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg wurde am 1. Januar 1919 wieder eröffnet. Ausgeführt werden von ihm wieder, wie früher, auch Untersuchungen von Organen verendeter und getöteter Tiere auf Krankheits- und Todesursache. Für die Untersuchung werden festgesetzte Gebühren erhoben. Das Untersuchungsmaterial ist gut gekühlt und sorgfältig verpackt mit dem Vermerk „Durch Eilboten zu bestellen" zu versehen, als Untersuchungsmaterial zu deklarieren und an das Bakteriologische Institut der Landwirtschaftskammer, Berlin NW. 40, Kronprinzenufer 4, zu senden.

— **Angstverkäufe von Schlachtvieh.** Trotz der außerordentlich starken Schwächung unserer Viehbestände zeigte sich in den letzten Wochen bei den Landwirten eine ungewöhnliche Abgabewilligkeit für Schlachtvieh über das Umlegekontingent hinaus. Die Ursachen sei die Besorgnis um die Sicherheit des Besitzes, vor allem aber die Befürchtung, daß die Schlachtviehpreise demnächst stark herabgesetzt würden. Von einer solchen Absicht ist, wie Erkundigungen an den zuständigen Stellen ergeben haben, nichts bekannt, und es ist deshalb im Interesse der Fleisch- und Milchversorgung während der allernächsten Zeit, in der sich bereits die Reaktion auf weitere Massen-Angstverkäufe geltend machen würde, und im Interesse der Ermöglichung des Wiederaufbaus unseres Viehbestandes den Angstverkäufen durch beruhigende Aufklärung entgegenzuwirken.

— **Gegen das Schlachten noch arbeitsfähiger Pferde** soll nach einer Weisung des Reichsernährungsamtes in der Weise vorgegangen werden, daß nur solche Pferde geschlachtet werden dürfen, die nach tierärztlichem Gutachten nicht mehr arbeitsverwendungsfähig sind und diese Verwendungsfähigkeit auch durch sachgemäße Behandlung und Pflege voraussichtlich nicht wieder erlangen. Ferner werden die zuständigen Landesbehörden auf die Befugnis hingewiesen, die Pferdefleischpreise dort, wo die Spannung zwischen Pferdefleisch- und Schlachtpferdepreise unangemessen hoch ist, entsprechend zu senken. Die Pferdefleischpreise sind hiernach an zahlreichen Orten erheblich, bis zu 60—80 Pf. für das Pfund, herabgesetzt worden. Auch diese Maßnahme wirkt der Abgabe noch arbeitsfähiger Pferde zur Schlachtung entgegen

Digitized by Google

— **Legitimierung des Pferdefleisches.** Der Krieg hat wie mit vielen andern auch mit dem völlig unbegründeten Vorurteil gegen das Pferdefleisch aufgeräumt. Die Kriegsteilnehmer, die beim Ausbleiben von Schlachtviehtransporten auf Pferdefleisch angewiesen waren, und die in der Heimat Arbeitenden, die das Pferdefleisch anzog, weil es bis in die letzte Zeit nicht bewirtschaftet wurde, haben sich davon überzeugt, daß das „Aber" gegen das Pferdefleisch ein Aberglaube ist, und daß es bei richtiger Zubereitung ebensogut schmeckt wie Rindfleisch. Dieser Geschmacksberichtigung tragen auch die Anordnungen der Behörden Rechnung. Es wird im Reiche versucht, das Pferdefleisch unter teilweiser Anrechnung auf die Fleischmarke in den Verkehr zu bringen. In Köln ist ferner, nach dem „Rhein. Merkur", der bis dahin verboten gewesene Verkauf von Pferdefleisch in der Hauptmarkthalle zugelassen worden. — In Königsberg i. Pr. werden vom 15. Januar an auch in den großen Hotels und Gastwirtschaften Gerichte aus Pferdefleisch unter Deklaration abgegeben. Ein erneut veranstaltetes Probeessen hatte besten Erfolg. — Im Hamburgischen Staatsgebiet werden Pferdefleisch, Pferdefleischwaren und Pferdefleischspeisen nur gegen Marken der Reichsfleischkarte abgegeben.

— **Fleisch aus unerlaubten Hausschlachtungen verfällt ohne Entschädigung den Kommunalverbänden.** Der Staatskommissar für Volksernährung und die Minister für Landwirtschaft und für Handel und Gewerbe haben in einer Anweisung zu der Verordnung über den Verkehr mit Fleisch und den Handel mit Schweinen bestimmt, daß Fleisch, das aus einer ohne die erforderliche Genehmigung vorgenommenen oder nicht vorschriftsmäßig angezeigten Hausschlachtung gewonnen ist, zugunsten des Kommunalverbandes des Ortes, wo die Schlachtung stattgefunden hat, ohne Zahlung einer Entschädigung verfällt. Diese Bestimmung ist sofort in Kraft getreten.

— **Genossenschafts- und Privatmolkereien im Reiche.** Einem Artikel Wilsdorfs in den „Mitteilungen des Deutsch. Milchwirtschaftl. Vereins" ist zu entnehmen, daß im Reiche rund 3500 Genossenschafts- und 8000 kleine und kleinste Privatmolkereien bestehen.

— **Umtausch minder guter Milchkühe gegen bessere, ein nachahmenswertes Beispiel.** Zur Verbesserung des Milchviehs in den Viehhaltungen von 1 bis 2 Kühen hat sich der Viehhandelsverband zu Tönning nach der „Kieler Zeitung" bereiterklärt, minderwertige Milchkühe durch bessere zu ersetzen, dafür jene als Schlachtvieh zu verwenden und den Unterschied zwischen den Schlachtvieh- und Nutzviehpreisen zur Hälfte aus Verbandsmitteln zu erstatten.

— **Paprika statt schwarzen und weißen Pfeffers zur Wurstfabrikation.** Paprika, der sich als Ersatz des schwarzen und weißen Pfeffers ausgezeichnet bewährt hat und sich im Preise erheblich billiger stellt als dieser, ist dem Vernehmen nach in großen Mengen verfügbar. Soweit er nicht im Handel zu haben ist, hat sich die Abt. 4 der Zentraleinkaufsgesellschaft zur Lieferung bereiterklärt. Von Paprika (Rosenpaprika) reicht etwa der dritte Teil der von schwarzem und weißem Pfeffer erforderlichen Menge zur angemessenen Würzung aus.

— **Ausfuhr von amerikanischem Schweinefleisch nach Europa.** Über den Stand der Lebensmittelzufuhr aus den Vereinigten Staaten nach Deutschland ist amtlich noch nichts verlautbart worden. Nach Zeitungsnachrichten soll der amerikanische Lebensmittelkontrolleur Hoover, der seinerzeit die amerikanische Hilfstätigkeit für Belgien und Nordfrankreich eingerichtet hat, in Amerika telegraphisch die Lieferung großer Lebensmittelmengen für die unter Ernährungsschwierigkeiten leidenden europäischen Staaten angefordert haben. Es soll vor allem in den nächsten sechs Monaten so viel Schweinefleisch, als Amerika abgeben könne, versendet, um den am schärfsten auftretenden Fleisch- und Fettmangel zu beseitigen.

— **Die Folgen vierjähriger Unterernährung.** Von dem beispiellosen Rückgang der Geburtenzahl, sowie von der erschreckenden Mehrung der Sterbefälle in Berlin während des Krieges macht der „Vorwärts" in Nr. 326 genauere Angaben. Für 1917 konnten nicht mehr halb so viel Geburten wie für 1913 gebucht werden, dagegen traten um reichlich $^1/_4$ mehr Sterbefälle ein wie im Jahre 1916. Das Jahr 1918 dürfte mit einer gleich hohen Sterblichkeit wie das Vorjahr abschließen. Das Zusammenwirken von Geburtenrückgang und Sterblichkeitszunahme ergab von 1916 an einen statt der früheren Geburtenüberschüsse sehr fühlbaren Bevölkerungsverlust. Die Zahl der Sterbefälle übertraf die der Geburten in 1916 um 4440, in 1917 sogar um 15397. Sicherlich waren Unterernährung und Entkräftung in vielen Fällen die eigentliche Ursache der wachsenden Sterblichkeit. Was werde das Jahr 1919 noch bringen, wenn nicht schleunigst dem Lebensmittelmangel abgeholfen werden kann?

Personalien.

Ernennung: Tierarzt Franz Steckenbiller in Bad Reichenhall zum Schlachthoftierarzt daselbst.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Otto G. Houtrouw in Berlin. Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXIX. Jahrgang. 1. Februar 1919. Heft 9.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Angestrengteste Arbeit, die Vorbedingung für die Einfuhr von Fleisch und anderen Nahrungsmitteln aus dem Ausland.

Von
R. v. Ostertag.

Als der furchtbare Krieg zu Ende gegangen und die demokratische Regierungsform eingesetzt war, glaubte das deutsche Volk, daß nunmehr sein beispielloses, jahrelanges Darben und Hinhungern, auf dessen körperliche und seelische Folgezustände viele der heutigen tieftraurigen öffentlichen Erscheinungen zurückgeführt werden müssen, ein Ende habe. Das deutsche Volk hatte in den Zeitungen von unseren Feinden gelesen, daß sie gegen das Volk nichts hätten, und daraus geschlossen, daß nunmehr, nach Einstellung der Feindseligkeiten, alle unsere Nahrungszufuhr beengenden Fesseln gelöst und die Möglichkeiten wieder erschlossen würden, aus den Überschüssen des überseeischen Auslands, wenn auch zuvörderst nur Scherflein, zur Aufbesseruug unserer Hungernahrung heranzuführen. Diese Hoffnung hat sich nicht erfüllt! Im Gegenteil wurde die Blockade verschärft, und es sind jetzt mehr als zwei Monate seit dem Abschluß des Waffenstillstandsvertrages verflossen, ohne daß eine überseeische Einfuhr möglich gewesen wäre. Es ist aber jetzt wenigstens Klarheit geschaffen, was wir aus Amerika nach den letzten Verhandlungen mit Vertretern Amerikas und der Entente, die in Trier gepflogen worden sind, zu erwarten haben, und unter welchen Bedingungen. Und diese Feststellung ist eine furchtbare Mahnung an das deutsche Volk. Ihre Nichtbeachtung führt Deutschland unrettbar in die Hungersnot!

Der Unterstaatssekretär im Reichsernährungsamt, Exzellenz v. Braun, der Vorsitzende der Deutschen Kommission für Lebensmittelfragen bei den Waffenstillstandsverhandlungen, hat einem Zeitungsvertreter gegenüber erklärt, die Entente habe während des Waffenstillstandes nur eine Notaushilfe im Geldwerte von etwa 30 Millionen Dollar zugestanden, die für Kranke, Kinder, werdende und stillende Mütter und einzelne besondere Arbeitergattungen zu verwenden sei. Vorbedingung sei, daß unsere ganze fahrbereite Handelsflotte der Entente zur Verfügung gestellt wird. Wenn die Instandsetzung und Ausrüstung der Schiffe unverzüglich durchgeführt und ihre Ausfahrt aus deutschen Häfen in keiner Weise gestört oder verzögert wird, kann der Beginn der Notaushilfslieferung in 2 bis 3 Wochen erwartet werden. Die Menge Lebensmittel, die für 30 Millionen Dollar erworben werden können, ist bei den heutigen Weltmarktpreisen nicht sehr groß. Nach den von der Deutschen Kommission für Lebensmittelfragen erhobenen Ansprüchen kommen etwa folgende Arten und Mengen von Lebensmitteln in Betracht: 70 000 t Schweineprodukte, im wesentlichen Speck und Schweineschmalz, ferner andere Fette, 50 000 t Weizen und kleinere Mengen kondensierte Milch, Hafermehl, Reis und Fleischextrakt. Es liegt auf des Hand, daß diese Mengen nur für Kranke und

Digitized by Google

andere Bedürftige, nicht aber für die allgemeine Verbesserung der Ernährung ausreichen. Was die weitere Versorgung Deutschlands anbetrifft, so haben die Vertreter der Entente und Amerikas erklärt, die Weltvorräte an Fett und Getreide reichten aus, um die ganze Welt reichlich zu versorgen. Die Versorgung Deutschlands hänge also nur von der Erfüllung der gestellten Bedingungen ab. Die Abwendung der uns bedrohenden Hungersnot liegt daher in unserer Hand. Zur Abwendung dieser Not gehört Arbeit, die unermüdlichste und angestrengteste Arbeit, um so rasch wie möglich die Devisen, die ausländischen Zahlungsmittel, zur Bezahlung der uns weiter in Aussicht gestellten Nahrungs- und Futtermittel zu schaffen. Die wichtigsten Stoffe sind Kohle, Kali und Industrieerzeugnisse. Was ist in der Förderung dieser Handelswerte geschehen? Streiks und unsinnige Lohnforderungen haben die Kohlenförderung so gedrückt, daß wir während des ganzen Krieges trotz des gewaltigen Kohlenanspruchs der Rüstungsindustrie niemals so schlecht mit Kohlen versorgt waren wie jetzt. Es kann deshalb zurzeit keine Kohle ausgeführt werden, und unter dem Kohlenmangel leiden alle industriellen Betriebe, darunter auch die Gewinnung von Kali, eines unserer wichtigsten Tauschartikel gegen Lebensmittel. Jeder weitere Tag unzureichender Kohlenförderung mehrt die Gefahr der Hungersnot. Hierüber scheint sich das deutsche Volk in weiten Kreisen nicht klar zu sein. Denn sonst wäre nicht zu verstehen, daß es, statt in ernster produktiver Arbeit sich zu einen, jetzt, in der schwersten Zeit, die Deutschland je erlebt hat, sich in produktionslähmenden Arbeitseinstellungen überbietet und in phantastischen Lohnforderungen, die den Kaufwert unseres Geldes im Ausland immer mehr herabsetzen und die Erzeugnisse unserer Industrie unverkäuflich machen, weil sie zu teuer werden. Deshalb ist es eines jeden heilige Pflicht, durch Wort und Tat, durch Beispiel und Belehrung den Arbeiter, seine Frau und Kinder aufzuklären, daß wir zugrunde gehen, wenn wir uns nicht durch unermüdlichste Arbeit die Nahrungsmittel aus dem Ausland verdienen, und daß wir nicht reicher, sondern ärmer werden, wenn wir alle ein Mehrfaches des heutigen Lohnes fordern und dadurch nur bezwecken, daß wir für unsere Bedürfnisse um so mehr ausgeben müssen und im Ausland wegen der abnormen Preise unserer Erzeugnisse und der damit zusammenhängenden Entwertung unseres Geldes nichts mehr kaufen können.

Das Beispiel Rußlands ist ein Menetekel. Man lese einmal den kleinen Aufsatz von Jenny über die russische Landwirtschaft unter der jetzigen Herrschaft (Mitteilungen der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft 1919, Stück 4) und entnehme aus der anspruchslosen Schilderung die erschütternde Tragik der Verwüstung von Stadt und Land im ehemals großen Russischen Reiche, das vor Deutschland den Vorzug hatte, daß es Überschußland an Nahrungs- und Futtermitteln und deshalb in der Lage war, ohne Zufuhr von außen zu leben. Man lese, wie „phantastische, über jeden Bereich des wirtschaftlich Möglichen hinausgetriebene Löhne“ es fertig brachten, Kapital und Arbeit voneinander zu trennen und beide zur Unfruchtbarkeit zu verdammen. Wie „stumpfe Gleichmacherei“ die Wirtschaftlichkeit des Landbaues zerstörte. Wie gewalttätige, arbeitsscheue Elemente durch Bildung lokaler Sowjets sich zu örtlichen Tyrannen aufwarfen und die werktätigen Volksgenossen terrorisieren. Wie man jetzt auch auf dem Lande dasselbe „entsetzliche Ächzen und Stöhnen“, dasselbe „Todesröcheln gepeinigter Menschen“ hört, wie in den Städten. Wie verhungertes Volk aus den Städten auf das Land kommt, um sich eigenmächtig Lebensmittel zu verschaffen, und ganze Schwärme zusam-

Digitized by Google

mengerotteter Bauern aus Gegenden des Mißwachses durchs bessere Land ziehen, um es zu brandschatzen, und wie als Folge aller dieser Erscheinungen der Fluch völliger Rechtlosigkeit und der Krieg aller gegen alle durch das Riesenreich hallt.

Arbeit und immer wieder Arbeit, straffe staatliche Ordnung und Verschiebung gewagter wirtschaftlicher Experimente bis auf günstigere Zeiten müssen und werden das deutsche Volk vor solchem Geschick bewahren!

(Aus der Abteilung für Tierhygiene des Kaiser-Wilhelms-Instituts für Landwirtschaft. Leiter: W. Pfeiler.)

Über Paratyphus-B-Bazillen-Befund bei einer Junggans nebst allgemeinen Bemerkungen über das Vorkommen von Paratyphaceen beim Geflügel und bei Vögeln.

Von

W. Pfeiler.

Über Paratyphusbazillenbefunde beim Geflügel, insbesondere beim Wassergeflügel, wissen wir noch verhältnismäßig wenig. In seinem Buch über „Fleischvergiftungen und Paratyphus-Infektionen" führt Hübener (18) unter einer verhältnismäßig großen Anzahl von Fleischvergiftungen aus den Jahren 1898—1909, die sich in der Hauptsache auf Paratyphus- oder Gärtnerbazillenbefunde beim Rind, Kalb, Pferd, Schwein und anderen Haustieren beziehen, nur 14 solche an, die beim Geflügel gemacht worden sind. Wie im allgemeinen, so liegen auch die meisten dieser Feststellungen in den letzten Jahren; der erste Fall stammt aus dem Jahre 1903, in den späteren Jahren haben sich mit der zunehmenden Aufmerksamkeit und der breiteren Anwendung der speziellen technischen Untersuchungsmethoden die Fälle relativ gehäuft.

Literatur. Nähere Angaben über die Art der in den einzelnen Fällen gefundenen Krankheitserreger finden sich bei Hübener im allgemeinen nicht. Der erste Fall, der in Adelnau zur Beobachtung gelangt ist, führte zu 3 Erkrankungen; eine Person starb. Diese hatten Geflügel genossen, das an Geflügelpest verendet war.

Eine andere „Fleischvergiftung" wurde in Belgard festgestellt, wo 10 Personen schwer erkrankten, die geräucherte Gänsebrust genossen hatten (1903).

Aus dem Jahre 1905 berichtet Hübener über 2 unabhängig voneinander aufgetretene Erkrankungen. In Liebenwerder erkrankte eine ganze Familie. Es handelte sich wiederum um den Genuß geräucherter Gänsebrust. In dem 2. Falle zeigten sich Krankheitserscheinungen bei 4 Personen nach dem Genuß gebratener, frisch geschlachteter Enten.

Weiter führt Hübener für 1906 Erkrankungen bei 10 Personen an, die geräucherte Gänsebrust genossen hatten. Die Erkrankungen traten wiederum in Belgard auf.

Aus dem Jahre 1907 liegt eine ganze Reihe von Mitteilungen über Paratyphuserkrankungen nach dem Genuß von Geflügelfleisch vor. In Berlin erkrankte eine Person nach dem Verzehr eines Gänsekleins, ebenso eine andere Person nach Aufnahme von Gänsebrust. Durch die bakteriologische Untersuchung wurden in beiden Fällen Paratyphusbazillen ermittelt. Vielfache Erkrankungen ereigneten sich, gleichfalls in Berlin, bei Personen, die Gänsefleisch genossen hatten, das von einer bestimmten Stelle verausgabt worden war. In Mesum traten Krankheitsfälle bei 6 Personen auf, die ein krankes Huhn verspeist hatten. Aus dem Blute der betreffenden waren Paratyphusbazillen zu züchten. Ebenso wurden in einem anderen, in Wiesbaden beobachteten Falle Paratyphusbazillen ermittelt, wo 4 Personen nach dem Genuß von Gänseleber Krankheitserscheinungen zeigten. Mehrere Erkrankungen, die unter dem Bilde der Fleischvergiftung verliefen, ereigneten sich weiter im Kreise Marienwerder nach dem Genusse von verdorbenem Gänse- und Entenfleisch.

Aus dem Jahre 1908 führt Hübener noch endlich 3 verschiedene Herderkrankungen an. 2 davon kamen in Halle zur Feststellung. 4 Personen wurden im Juli nach dem Verzehr einer gekauften Gänseleberpastete krank. Bakteriologisch wurden Paratyphusbazillen ermittelt. Im 2. Falle erkrankte nur eine Person, die im August eine selbstbereitete Gänseleberpastete genossen hatte, die 4 Tage bei hoher Außentemperatur in der Speisekammer aufbewahrt worden war. Auch hier gelang es, Paratyphusbazillen zu züchten. Im letzten Fall endlich handelte es sich um die Erkrankung zweier Personen in Berlin, von denen eine starb. Die Erkrankungen waren auf den Verzehr von Gänseleber zurückzuführen.

Digitized by Google

Hübener hebt in seiner Zusammenstellung die bisher wenig beachtete Tatsache hervor, daß Fleischvergiftungen nach dem Genuß von Gänsefleisch verhältnismäßig häufig sind. Jedenfalls überwiegen sie numerisch gegenüber den Paratyphusbefunden bei anderem Geflügel. Diese nicht so seltenen „Vergiftungen", die, wie auch Hübener bei dem Falle in Mesum (Erkrankung einer ganzen Familie nach dem Genuß eines kranken Huhnes) bemerkt, durchaus nicht immer auf eine nachträgliche Infektion des Fleisches zurückzuführen sein dürfen, weisen darauf hin, daß beim Schlachtgeflügel spontane Paratyphuserkrankungen vorkommen müssen, deren Erreger unter Umständen die menschliche Gesundheit zu schädigen imstande sind. Dieser Annahme steht jedoch die durch den Tierversuch festgestellte Tatsache entgegen, daß das Schlachtgeflügel eine große Widerstandsfähigkeit gegen die künstliche Infektion mit den Bazillen aus der Gruppe der Fleischvergifter besitzt. Außerordentliches Interesse dürften in dieser Beziehung die Versuche beanspruchen, die Reinhold auf Veranlassung von Prof. Dr. Reinhard ausgeführt hat.

Reinhold infizierte Hühner, Tauben, Enten und Gänse durch endovenöse, intraperitoneale, subkutane und stomachikale Einverleibung großer Mengen virulenter Kulturen des Bacillus enteritidis Gärtner und des Bacillus paratyphosus B. Von 8 Hühnern verendete keines an den Folgen der Impfung, doch trat eine mehrtägige Störung im Allgemeinbefinden ein. Dagegen starben 8 von 10 Versuchstauben. Von 3 mit Gärtner-Bazillen infizierten Enten ging die subkutan geimpfte ein, während die stomachikale und intraperitoneale Verabreichung nur die Erkrankung einer Ente auszulösen vermochte. Nach subkutaner Infektion und Fütterung von Paratyphus-B-Bazillen starben die infizierten Enten. Eine Gans ging nach intravenöser Injektion des Bacillus enteritidis ein, nach intravenöser und intraperitonealer Verimpfung des Bacillus paratyphosus B traten schwere Erkrankungen auf.

Am wenigsten empfänglich für Infektionen mit Bazillen der beiden Hauptgruppen der Fleischvergifter sind also Hühner, dann folgen Gänse und Enten; Tauben sind nach den Versuchen Reinholds einer solchen noch am zugänglichsten. Aber auch für letztere nimmt Reinhold an, daß eine tödliche Infektion unter normalen Umständen vom Verdauungstraktus, also der natürlichen Eintrittspforte der Mikroorganismen, nicht zustande kommen dürfte.

Somit findet die Möglichkeit des Vorkommens spontaner, durch Bakterien aus der Coli-Typhusgruppe verursachter Erkrankungen beim Schlachtgeflügel eine starke Einengung. Anderseits steht es fest, daß bei Vögeln Infektionen auftreten können, die ausgesprochen seuchenartigen Charakter tragen und deren Erreger in die sogenannte Hog-Choleragruppe gestellt worden sind. Für die Psittakose der Papageien wird sogar die Übertragbarkeit auf den Menschen behauptet. Sind doch beispielsweise in der bekannten Epizootie in Zülpich bei Euskirchen 25 Personen erkrankt, von denen drei starben (2). Die Annahme, daß es sich in solchen Fällen wirklich um Zoonosen gehandelt habe, erscheint jedoch nach den Untersuchungen von Leichtenstern (3) nicht immer hinreichend begründet, muß vielmehr für einzelne der sogenannten „Psittakosis-Hausepidemien" abgelehnt werden.

Auch bei Kanarienvögeln sind Seuchen beschrieben worden, deren Erscheinungen denen der Psittakose außerordentlich ähneln und die auf dieselbe Ursache wie die Psittakose der Papageien zurückzuführen sein dürften.

Die durch Joest (4) und Zsupàn (5) mitgeteilten, durch Bakterien aus der Enteritisgruppe bzw. dem Eberthschen Typhusbazillus sehr ähnliche Mikroorganismen verursachten Krankheitsgänge legen wenigstens wegen der Ähnlichkeit der kli-

Digitized by Google

nischen und anatomischen Befunde diese Deutung sehr nahe.

Bewiesen dürfte diese Annahme durch Pfeiler (6) sein, der durch eingehende biologische Differenzierung und vergleichende Agglutinationsprüfungen mit ihm durch M. Wassermann überlassene, echte Psittakosebazillen die Identität der von ihm gefundenen Bazillen dartun konnte. Es handelte sich in dem vorliegenden Falle um eine Epizootie, der mehr als 100 edle Kanarienvögel zum Opfer fielen. Obwohl die räumlichen Verhältnisse sehr beschränkte waren, erkrankte die aus fünf Köpfen bestehende Familie des Züchters nicht.

Nach vergleichenden Prüfungen, die Pfeiler vorgenommen hat, handelt es sich bei der neuerdings von Adam und Meder (7) beschriebenen Seuche der Kanarienvögel gleichfalls um eine Infektion mit Psittakosebazillen. Adam und Meder haben die Krankheit als Paratyphus-B-Infektion aufgefaßt.

Um die Aufzählung zu schließen, sei endlich noch erwähnt, daß Tartakowski (8) Bazillen bei Sperlingen gefunden hat, die dem Psittakoseerreger nahe stehen.

Somit ist das Vorkommen von pathogenen Bakterien aus der Gruppe der *Fleisch*vergifter bei Vögeln sichergestellt. Es dürfte auch keinem Zweifel unterliegen, daß besondere Repräsentanten dieser Gruppe unter Umständen menschenpathogene Eigenschaften entfalten können, was namentlich mit Rücksicht auf die nach dem Genuß von Geflügel aufgetretenen Fleischvergiftungen als erwiesen anzusehen ist. Auf der anderen Seite muß es befremden, daß die künstliche Ansteckung des Geflügels, besonders der Hühner, mit Para-B- und Gärtner-Bazillen große Schwierigkeiten bereitet. In Übereinstimmung mit dieser experimentell ermittelten Tatsache stehen die Beobachtungen der Praxis, wonach durch Bazillen aus der Coli-Typhusgruppe verursachte und als solche auch sichergestellte Erkrankungen der Hühner und des Wassergeflügels zum mindesten zu den großen Seltenheiten zu gehören scheinen. (Schluß folgt.)

(Aus dem Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen.)

Zur Beurteilung des Fleisches mit Kampfer behandelter Tiere.

Von

Professor Dr. H. Raebiger, Halle a. S.

Der Hinweis M. Reuters in seiner Abhandlung über die Beurteilung vergifteten Fleisches (Heft 4, 1918 dieser Zeitschrift), daß „riechende Pflanzenstoffe, wie alle analogen mineralischen, die Genießbarkeit des Fleisches ausschließen, wie z. B. Kampfer", veranlassen mich, das Ergebnis einer kürzlich hier ausgeführten diesbezüglichen Untersuchung bekannt zu geben.

Ein an septischer Gebärmutterentzündung erkranktes und später notgeschlachtetes wertvolles Mutterschaf war mit intravenösen Injektionen von Kampferwasser und danach am Hals und hinter der Schulter mit subkutanen Kampferöleinspritzungen behandelt worden.

Bei der Fleischbeschau wurden nur die einen abnormen Geruch aufweisenden Fleischteile in der Umgebung der Kampferölinjektionsstellen als untauglich erklärt.

Die im Anschluß an die bakteriologische Untersuchung vorgenommene Kochprobe ließ den Kampfergeruch noch stärker hervortreten.

Da der Kampfer ein ätherisches Öl ist, das beim Erwärmen in kurzer Zeit ohne Rückstand verdampft, versuchte ich die nach Kampfer riechenden Fleischstücke durch längeres Braten genußfähig zu machen. Während des Bratens wurde der Kampfergeruch so lästig, daß nach Aussage der damit beauftragten technischen Assistentin die Küchenfenster geöffnet werden mußten.

Nachdem das Fleisch gut durchgebraten war, wurde es zum Essen aufge-

Digitized by Google

tragen. Beim Zerschneiden war der Geruch vollkommen verschwunden, und nur zwei der beteiligten vier Gäste glaubten einen ganz geringgradigen Geschmack nach Kampfer wahrzunehmen. Das Fleisch mundete trotzdem ausgezeichnet.

Das Halsstück wurde $1^1/_2$ Woche in Gewürzessig gelegt, danach gebraten und wiederum von einigen Personen mit Genuß verspeist. Hierbei hat niemand weder eine geschmackliche Veränderung, geschweige denn einen abnormen Geruch bemerkt.

Nach § 33, Ziffer 16 der Ausführungsbestimmungen zum Reichsfleischbeschaugesetze ist zwar als untauglich zum Genusse für Menschen der ganze Tierkörper anzusehen, wenn ein widerlicher Geruch oder Geschmack des Fleisches nach Arzneimitteln festgestellt ist, es dürfte aber nach vorstehenden Versuchen, die gegebenenfalls noch auf andere Fleischarten auszudehnen wären, vielleicht damit zu rechnen sein, daß auch stark nach Kampfer riechendes Fleisch nach längerem Braten als bedingt tauglich der menschlichen Ernährung zugeführt werden kann.

Kurze Notiz über Rotz beim Pferde.

Von

Dr. **Preller**, Hannover.

In den letzten Monaten ist Rotz bei Schlachtpferden auf dem Schlachthof Hannover besonders zahlreich zur Beobachtung gekommen. Primärer Nasenrotz mit Erkrankung der regionären Lymphdrüsen wurde in einer ganzen Anzahl von Fällen gefunden, weitaus zahlreicher waren jedoch die Fälle, in denen die oberen Luftwege gesund und eine sekundäre Erkrankung des Lungenparenchyms in Form miliarer bis hanfkorngroßer Knötchen vorhanden war, so daß die Infektion durch den Digestionsapparat stattgefunden haben mußte. Bei selbst geringgradiger Erkrankung der Lunge wurde häufig eine auffallende Erkrankung der Milz beobachtet.*)

Einschleppung der Lungenseuche. Mitwirkung der Fleischbeschau zur schleunigen Unterdrückung der Seuche.

An verschiedenen Orten des Reichs ist die Lungenseuche ausgebrochen. Die Einschleppung der Seuche, von der das Reich nach einer vorübergehenden Verseuchung angeblich durch aus der Bukowina im Jahre 1916 eingeführten Rinder frei gewesen war, ist dem Vernehmen nach zum Teil auf die Einfuhr von Rindern (Zugochsen) aus Rumänien, die zugelassen worden war, zum andern Teil auf die Einschmuggelung von Rindern (Milchkühen) aus Russisch-Polen zurückzuführen. Achte jeder Viehbesitzer, dessen Viehbestand mit solchen Tieren in Berührung gekommen ist, auf Merkmale der Lungenseuche!**) Und achte jeder mit der Ausübung der Fleischbeschau beauftragte Tierarzt auf lungenseuchenverdächtige Veränderungen, insbesondere auch auf kleine, nur durch sorgsames Abtasten

---

*) Der Pferdefleischbeschau kommt jetzt nach der Demobilmachung eine hohe Bedeutung für die Seuchenbekämpfung durch die Aufdeckung latenter Rotzpferde zu. Es ist deshalb zur Unterrichtung über die Verbreitung der Rotzkrankheit bei den aus dem Felde zurückgebrachten Pferden, die — je nachdem die Tiere vom westlichen oder östlichen Kriegsschauplatz kommen — sehr verschieden ist, sehr wichtig, daß die mit der Pferdefleischbeschau betrauten Tierärzte ihre Feststellungen umgehend, möglichst unter Angabe einer genaueren Statistik, veröffentlichen.

Eine zweite wichtige Aufgabe hat die Rinderfleischbeschau bei der Aufdeckung der ersten sowie latenter Fälle von Lungenseuche zu erfüllen, die leider wieder in das Deutsche Reich eingeschleppt worden ist. v. O.

**) In den gefährdeten Bezirken ist den Besitzern die vom Reichsgesundheitsamt herausgegebene „Gemeinfaßliche Belehrung über die anzeigepflichtigen Tierseuchen“ (Springers Verlag, Preis 25 Pfg.) zur Unterrichtung zu empfehlen. D. H.

Digitized by Google

der Lungen festzustellende knotenförmige, pneumonische Herde und abgekapselte Sequester und unterrichte dementsprechend auch die ihm unterstellten Fleischbeschauer! Zu diesem Zwecke mögen nachfolgend die Krankheitsmerkmale der Lungenseuche an geschlachteten Tieren nach der vom Reichsgesundheitsamt herausgegebenen „Gemeinfaßlichen Belehrung“ wiedergegeben und durch zwei, der 13. Auflage meines Leitfadens für Fleischbeschauer (Berlin, Richard Schoetz) entnommene Abbildungen erläutert werden.

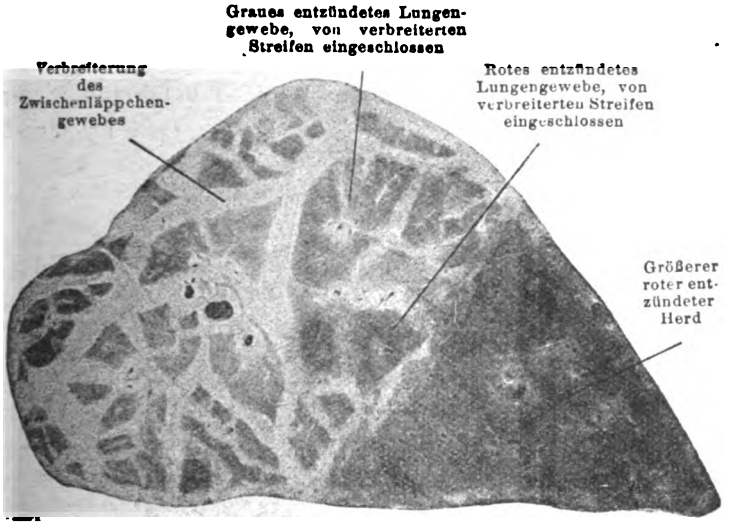


Fig. 1. Knotiger Entzündungsherd in der Lunge eines lungenseuchekranken Rindes.)*

Krankheitsmerkmale an den toten Tieren.

Bei den Tieren, die während des ersten Krankheitsstadiums getötet oder geschlachtet werden, können die Lungen äußerlich denselben Eindruck machen wie die Lungen gesunder Tiere. Beim Durchtasten der Lungen findet man aber einen oder mehrere umschriebene Entzündungsherde in Form von haselnuß- bis walnuß- und faustgroßen Knoten. Die Knoten fühlen sich fest an und sehen auf dem Durchschnitt „marmoriert“ aus, d. h. das zwischen den Lungenläppchen gelegene Gewebe ist verbreitert und grau oder gerötet und umschließt Lungenläppchen, deren Farbe z. T. hellrot, z. T. dunkelrot, z. T. gelbrot, z. T. grau ist (vgl. Fig. 1). Bei Tieren, die an Lungenseuche gefallen sind oder wegen schwerer Erkrankung an der Seuche getötet oder geschlachtet wurden, findet man die Lunge mit der Brustwand verklebt, auf dem Brustfell abziehbare Beläge und an einer Lunge, selten an beiden, die Erscheinungen umfangreicher Entzündung: die Lunge ist groß und schwer, fällt nach der Herausnahme aus dem Brustkorb nicht zusammen; fühlt sich fest an, etwa wie Leber, und zeigt eine marmorierte Durchschnittsfläche. Bei gefallenen, getöteten oder geschlachteten Tieren, die die Lungenseuche überstanden haben, kann man in den Lungen abgestorbene Herde von entzündetem Lungengewebe mit marmorierter Schnittfläche antreffen, die von einer derben, schwieligen Kapsel umgeben sind (vgl. Fig. 2).

Wenn der mit der Ausübung der Fleischbeschau betraute Tierarzt jeden Lungenseuchefall bei einem geschlachtetem Tiere durch sorgsame Untersuchung richtig erkennt und unverzüglich, wie es sich

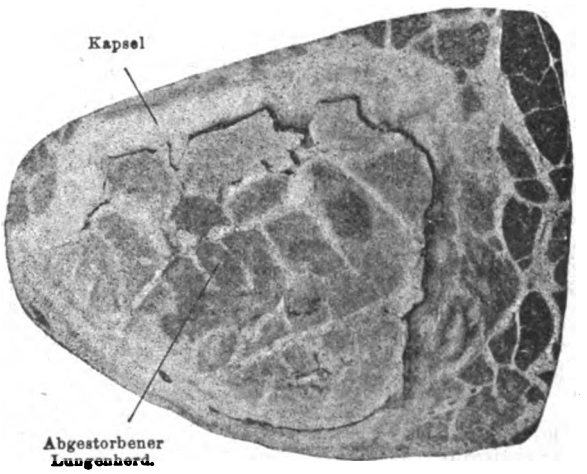


Fig. 2. Lungenseuchesequester.

*) Wer Lungenseuche noch nicht gesehen hat, sei auf die nach der Natur aufgenommene farbige Abbildung im II. Teil der 6. Auflage meines Handbuchs der Fleischbeschau (Stuttgart, Ferdinand Enke) verwiesen. v. O.

Digitized by Google

von selbst versteht, die vorgeschriebene Anzeige erstattet, wird der Schaden, den die gefährliche Seuche sonst anrichten kann, wesentlich eingedämmt werden können. v. O.

Referate.

Müller, E., Über ein häufigeres Auftreten von Skorbut bei Kindern.

(Berl. klin. Wochenschr. 1918, Nr. 43.)

In einem Waisenhause kam der Kinderskorbut, der infolge wiederholt hintereinander erhitzter Milch auftreten kann, häufiger als zuvor zur Beobachtung. Genauere Nachforschung nach der Ursache der Erscheinung ergab, daß die gebrauchte Milch wiederholt pasteurisiert worden war, und daß zugleich Dörrgemüse Verwendung fand, das durch das Trocknungsverfahren seiner Vitamine und zugleich eines größeren Teiles seiner Mineralstoffe beraubt worden war.

van Leeuwen, Joël Hendrik Fredrik Louis, Die intrakutane Tuberkulination bei Hühnern.

(Zentralbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., Bd. 76, S. 275.)

Durch die guten Erfahrungen angeregt, die van Es und Schalka mit der intrakutanen Tuberkulinprobe bei Hühnern gemacht hatten, stellten Verf. eigene Versuche in dieser Richtung an. Auch sie fanden, daß die intrakutane Tuberkulination ziemlich günstige Resultate für die Erkennung der Hühnertuberkulose liefert. Die Einspritzung wird am besten am Ohrläppchen vorgenommen, die Dosis beträgt $^1/_{30}$ bis $^1/_{20}$ ccm Tuberkulin. Die ziemlich schnell nach der Einspritzung auftretende Schwellung, welche 12 Stunden und länger bestehen kann, ist für die Beurteilung der Reaktion ohne Bedeutung. Um Irrtümer infolge dieser „Vorreaktion" auszuschließen, ist es ratsam, die Hühner erst 24 Stunden nach der Injektion zu besichtigen. Bei positivem Ausfall der Probe beobachtet man eine entzündliche Schwellung des Ohrläppchens, die häufig erst nach zwei Tagen abzunehmen beginnt. Bei der Beurteilung der Reaktion muß stets der Ernährungszustand der Tiere berücksichtigt werden. Soll bei einem Huhn die Tuberkulinprobe wiederholt werden, so ist eine Wartezeit nicht nötig, es kann dies vielmehr kurz nach oder sogar noch während der ersten Reaktion geschehen. Rindertuberkulin erwies sich als wenig wirksam, es ist deshalb zur intrakutanen Tuberkulination bei Hühnern stets Vogeltuberkulin zu benutzen.

Kallert, Berlin.

Amtliches.

— **Staatssekretär des Reichsernährungsamts. Stellungnahme zur Frage der freien Betätigung des Viehhandels und des Fleischergewerbes.** In dieser Frage hat sich der Herr Staatssekretär des Reichsernährungsamtes in einem Schreiben vom 2. Januar 1919 an die Interessentengemeinschaft des Viehhandels, der Fleischwarenindustrie und des Fleischergewerbes Deutschlands in Berlin zu folgendem Standpunkt bekannt:

Von der Mitteilung über den Zusammenschluß der deutschen Vieh- und Fleischinteressenten zu einer Interessengemeinschaft habe ich mit Interesse Kenntnis genommen.

Zum weiteren Inhalt des gefl. Schreibens vom 13. Dezember 1918 bemerke ich folgendes:

Der auch der Interessengemeinschaft bekannte Mangel an Schlachtvieh nötigt zur Aufrechterhaltung der Organisationen, die das Vieh aufbringen und an die Verbrauchsorte leiten, sowie zur Weiterführung der gegenwärtigen sparsamen Fleischbewirtschaftung. Bei den Viehaufbringungsorganisationen ist der Viehhandel in weitestgehendem Maße beteiligt, und es ist dafür Sorge getragen, daß auch die aus dem Felde zurückgekehrten Viehhändler bei der Viehaufbringung beteiligt werden, soweit dies nach Lage der Sache möglich ist. Die Reichsfleischstelle hat durch Rundschreiben an sämtliche Landesfleischstellen vom 6. Dezember 1818 — A 893/18 — nach einem Vorgange des Preußischen Landesfleischamtes die Landesfleischstellen ersucht, die Bedürfnisfrage auszuschalten, wenn ein vom Militärdienst entlassener Viehhändler die Mitgliedschaft eines Viehhandelsverbandes in den Bezirken zu erlangen sucht, wo er den Viehhandel vor seiner Einstellung in das Heer betrieben hat. Den Zucht- und Nutzviehverkehr im weiteren Umfange als jetzt freizugeben, bin ich nicht in der Lage, weil durch eine weitere Freigabe des Nutz- und Zuchtviehhandels, wie die Erfahrung leider gelehrt hat, dem Schleichhandel mit Vieh weiterer Vorschub geleistet und die Fleischversorgung sowie der künftige Aufbau der Viehbestände auf das allerernsteste gefährdet würde.

Daß die aus dem Felde zurückgekehrten Fleischermeister und -gesellen wieder Arbeit finden, ist auch meine Sorge. Dies kann aber,

Digitized by Google

abgesehen von der Einführung des 8-Stunden-Arbeitstages, nicht durch weitere Anordnungen der Reichsbehörden geschehen, sondern muß der Regelung in den einzelnen Bundesstaaten und Kommunalverbänden überlassen bleiben, weil die Verhältnisse in den verschiedenen Gebieten des Reiches durchaus verschieden liegen. Außer durch den 8-Stunden-Arbeitstag ist den aus dem Felde zurückgekehrten Fleischermeistern und -gesellen auch dadurch Arbeits- und Verdienstmöglichkeit geschaffen worden, daß bei den zentralisierten Schlächtereien und Wurstereien verschiedene Arbeitsschichten eingeführt, und daß bei dem Ladenverkauf des Fleischers die Zahlen der auf die einzelnen Geschäfte entfallenden Kunden den Bedürfnissen entsprechend gekürzt wurden.

Volle Arbeits- und Verdienstmöglichkeit wird sich dem Fleischergewerbe erst bieten, wenn Schlachtvieh wieder in dem Maße wie vor dem Kriege zur Verfügung stehen wird.

Über Einzelpunkte der Fleisch- und Viehbewirtschaftung wird im Reichsernährungsamt und in der Reichsfleischstelle dauernd verhandelt, ohne daß ein Grund vorliegt, zu allen diesen Verhandlungen privatwirtschaftliche Interessentenvertretungen zuzuziehen Ich behalte mir bei gegebenem Anlaß vor, die Interessengemeinschaft und andere Interessenten und Sachverständige zu Beratungen grundsätzlicher Art zuzuziehen, sie um Auskunft zu ersuchen und ihnen zweckdienliche Mitteilungen zukommen zu lassen.

Was die Vieh- und Fleischeinfuhr anbetrifft, so geht diese vom 1. Januar 1919 von der Zentral-Einkaufsgesellschaft auf die Beichsfleischstelle unter Übernahme der bisherigen Fleischabteilung der Zentral-Einkaufsgesellschaft als Geschäftsabteilung über. Dabei wird die heutige Art des zentralisierten Aufkaufs in den neutralen Ländern Europas, die für diese Einfuhr in Betracht kommen, beibehalten werden, weil nur auf diese Weise die Preistreibungen verhütet werden, die sich bei Zulassung des freien Handels bei der heutigen Vieh- und Fleischknappheit in den neutralen europäischen Ländern zum Schaden der Heimat entwickeln würden, und weil die neutralen Staaten zum Teil den zentralisierten Einkauf zur Bedingung der Ausfuhrgenehmigung gemacht haben. Hierin könnte erst ein Wechsel eintreten, wenn das jetzige Verhältnis zwischen Angebot und Nachfrage ein anderes geworden ist. Inwieweit Handelsorganisationen zur Mitwirkung beim Einkauf aus neutralen Ländern herangezogen werden können, wird von der Reichsfleischstelle geprüft werden. Bei dem heutigen geringen Umfange des Vieh- und Fleischeinfuhrgeschäftes ist die Aussicht für eine solche Heranziehung nicht groß Was die Gestaltung der Einfuhr von Vieh und Fleisch aus Übersee anbetrifft, so kann hierüber erst Entscheidung getroffen werden, nachdem ein Abkommen mit der Entente über die Fleischversorgung Deutschlands getroffen worden und die Blockade aufgehoben worden ist. Soweit dem heimischen Handel und dessen Interessenvertretungen hierbei ein Feld der Betätigung gegeben werden kann, werden alle leistungsfähigen Bewerber zur Beteiligung aufgefordert und voraussichtlich diejenigen in erster Linie berücksichtigt werden, die über Schiffsraum für Vieh, Gefrier- und Kühlfleisch und Fleischkonserven verfügen und die Einfuhr unter Ausnutzung von Personalkredit im Ausfuhrland am billigsten bewerkstelligen können.

Ob frühere Angestellte der Zentral-Einkaufsgesellschaft sich mit dem Gedanken tragen, sich an einem Wettbewerb um die Einfuhr von Vieh und Fleisch zu beteiligen, ist mir nicht bekannt. Es dürfte aber nur dem auch von der Interessengemeinschaft des Viehandels, der Fleischwaren-Industrie und des Fleischergewerbes Deutschlands vertretenen Standpunkt der freien Betätigung, soweit die Zwangsbewirtschaftung sie erlaubt, entsprechen, daß einem Handeltreibenden ein Wettbewerb nicht deshalb unmöglich gemacht wird, weil er früher bei der Kriegsorganisation der Zentral-Einkaufsgesellschaft tätig war.

Eine Fortsetzung der Einkaufstätigkeit der Zentral-Einkaufsgesellschaft kommt, wie ich schon bemerkt habe, nicht in Betracht, weil diese für Vieh und Fleisch vom 1. Januar 1919 an auf die Reichsfleischstelle übergeht.

Die Reichsfleischstelle ist von dem Inhalt Ihres Schreibens verständigt und ersucht worden, Ihnen die noch weiter gewünschten mündlichen Auskünfte zu erteilen. Ich stelle ergebenst anheim, sich mit der Reichsfleischstelle hierüber unmittelbar in Verbindung zu setzen.

I. V.: gez. Schmidt.

— Preußen. Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten. Allgemeine Verfügung Nr. I. 93/1918 vom 27. Dezember 1918, betr. Verwertung von Tierkadavern.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten hierselbst.

Aus Abdeckereikreisen ist wiederholt Klage darüber geführt worden, daß die Vorschriften über die Ablieferung gefallener Tiere an die Kadaververwertungsanstalten von den Tierbesitzern vielfach nicht beachtet und dadurch erhebliche Verluste für die Volkswirtschaft verursacht würden. Auch wird behauptet, daß Scheinschlachtungen an bereits verendeten Tieren zu dem Zwecke vorgenommen würden, die Häute dieser Tiere dem Ablieferungszwange zu entziehen.

Bereits durch den Erlaß vom 6. September 1917 (L. M.-Bl. S. 264) ist den Behörden zur Pflicht gemacht worden, dafür zu sorgen, daß eine möglichst vollständige Ablieferung der Kadaver an die Verwertungsstellen gesichert werde. Die bestmögliche Ausnutzung aller Tierkadaver, die nur in den mit den erforderlichen Einrichtungen versehenen Verwertungsanstalten erfolgen kann, liegt im dringenden öffentlichen Interesse. Es muß daher mit allem Nachdruck darauf hingewirkt werden, daß Verstöße gegen den Ablieferungszwang der Kadaver künftig vermieden werden.

Die Polizeibehörden, die beamteten Tierärzte und die Fleischbeschauer sind anzuweisen, auf die Befolgung der Vorschriften durch die Tierbesitzer ihr besonderes Augenmerk zu richten und Verstöße dagegen zu verfolgen oder zur Anzeige zu bringen. Die Fleischbeschauer haben dabei auch streng darauf zu achten, ob es sich bei angemeldeten „Notschlachtungen“ etwa um Scheinschlachtungen bereits verendeter Tiere handelt, gegebenenfalls ist die vollständige Ab-

Digitized by Google

lieferung des Tierkörpers an die zuständige Verwertungsanstalt zu überwachen.

I. A.: gez. Dr. Hellich.

Kleine Mitteilungen.

— **Die Ursache der krampferregenden Wirkung der Kuhmilchmolke auf spasmophile Kinder** sieht Wernstedt-Malmö (Zeitschr. f. Kinderheilk., Bd. 18, 1918, H. 6) in ihren Mineralbestandteilen, nicht in den Extraktivstoffen.

— **Milchmenge und Fettgehalt unter dem Einfluß der Kriegsfütterung.** Bei der auf der Domäne Kleinhof-Tapiau bei Königsberg i. Pr. gehaltenen Kuhherde wurden nach den „Mitteilungen der Deutsch. Landwirtschaftsgesellsch." (1918; St. 45) in den Jahren 1909/10 bis 1912/13 und 1915/16 bis 1917/18 folgende Werte ermittelt:

Jahrgang	vor dem Krieg von 1 Kuh Milch kg	Fett kg	Milch : Fett = 100 :
1909/10	3056,0	97,83	3,20
1910/11	3056,2	97,73	3,20
1911/12	3280.6	102,32	3,12
1912/13	3136,2	102.73	3.28
Durchschnitt	3132,45	100,15	3,20

Jahrgang	während des Kriegs von 1 Kuh Milch kg	Fett kg	Milch : Fett = 100 :
1915/16	2253,2	75,33	3,34
1916/17	2253,7	73,81	3,14
1917/18	1756,4	57.52	3,27
Durchschnitt	2120 8	68,89	3,25

In den beiden Zeitabschnitten verhielten sich also

die Milchmengen 3132.45 : 2120,8 = 100 : 67,7,
die Fettmengen 100,15 : 68,89 = 100 : 68,8,
die Fettgehalte 3,20 : 3,25 = 100 : 101,6.

— **Ein neuer Fisch entdeckt — verloren und wiedergefunden.** Im Jahre 1879 wurde von einem Fischerboot südlich von Nautuchet (Rhode Island) u. a. eine große Anzahl Fische von unbekannter Sorte gefangen, mit schöner Körperform, die von den Fischern noch niemals gesehen worden waren. Im Anfang wurde diese Beute weggeworfen, aber, nachdem man sie gekostet und einen guten Geschmack konstatiert hatte, gesalzen in Gloncester zu Markte gebracht. Teilweise wurden sie geräuchert, teilweise frisch verzehrt. Es handelte sich um Lopholetillus chamoeleonticeps = Haube tragender Fisch mit einem Kopf dem des Chameleon ähnlich. Diesen Namen verkürzten die Fischer zu Tele Fish = Dachziegelfisch. Der Fisch wurde in großer Menge gefangen, war der Küste sehr nahe und lieferte ein ausgezeichnetes Nahrungsmittel. Im allgemeinen betrug das Gewicht der großen Exemplare 5 kg. Da geschah etwas Merkwürdiges. 1882 kamen Schiffe in Philadelphia, New York und Boston an, die mitteilten, daß man durch eine ungeheuere Menge toter Fische gefahren sei, die auf dem Meeresspiegel über einer Strecke von 25 Meilen schwammen; man schätzte die Fischzahl auf 1400 Millionen. Die Ursache blieb unbekannt, weder Erd- oder Seebeben, noch Parasiten, noch tötende Gase wurden entdeckt. Deshalb lag es nahe, an niedrige Temperaturen zu denken, die auf den Fisch tödlich wirkten. Der Telefisch lebt nämlich auf dem Meeresboden im warmen Wasser des Meeresstromes. Mehr landwärts findet man gerade wie an der anderen Seite des Wellenstromes im tiefen Wasser den kalten Labradorstrom. Durch unbekannte Ursachen, vielleicht Sturmwetter, soll das kalte Wasser vom Labradorstrom das warme Wasser vom Wellenstrom vertrieben haben; dadurch kamen die Telefische in ein Medium von weit geringerer Temperatur, als sie gewohnt sind, und fanden den Tod. In einer Zwischenpause von zehn Jahren wurde kein Telefisch mehr gefangen. 1892 fing man davon wieder 8 Stück, 1893 53 und 1898 342 Stück. Immer nahm die Zahl zu, und damit war der Beweis geliefert, daß der Fischboden wieder bevölkert war. Am 14. Oktober segelte ein Schiff aus und kam am 21. mit 800 Stück Fischen in New York an. Das Gewicht schwankte zwischen 6–30 Pfund (Mittelmaß = 10 Pfund). Eine zweite Reise lieferte 12000 Pfund. In Amerika kam der Fisch bei Festessen in guten Ruf. Nun besteht der Plan, den Fisch gesalzen oder auf Eis nach Europa auszuführen.

T. A. L. Beel-Roermond.

— **Fischmykose beim Menschen.** In der Sitzung der Medizinischen Gesellschaft zu Leipzig am 16. Februar d. Js. demonstrierte Tillmanns einen bemerkenswerten Fall von Fischmykose an der linken Hand und am ganzen linken Arm bei einem 19jährigen Dienstmädchen. Dieses hatte sich im Jahre 1910 beim Abschneiden von Speck eine Fingerverletzung der linken Hand zugezogen und dann beim Abschuppen eines Fisches diese Fingerwunde infiziert. Die Infektion verlief teils unter der Bildung von furunkelartigen Entzündungen, besonders aber unter zahlreichen Anfällen von akuter rezidivierender Lymphangoitis, so daß teils umschriebene Abszesse, besonders aber strangförmige, entzündliche Infiltrationen und Verhärtungen der Haut und des Unterhautzellgewebes entstanden. Die Patientin wurde von verschiedenen Ärzten behandelt, es wurden ausgedehnte Exzisionen der entzündeten Hautstränge vorgenommen, so daß zahlreiche Narben an der linken Hand und am ganzen linken Arm vorhanden sind. Seit Juli 1914 ist Patientin in Behandlung der chirurgischen Universitätsklinik, dann war sie

Digitized by Google

nach einer Operation von Prof. Payr am 17. Juli 1914 vorübergehend bis Mitte November 1914 gesund, mußte dann aber wieder wegen derselben eigentümlichen akuten lymphangoitischen Entzündungsattacken aufgenommen und operiert werden. Die mikroskopische Untersuchung der exstirpierten kutanen und subkutanen entzündeten strangförmigen Gewebsteile zeigte im wesentlichen ein entzündlich infiltriertes und ein Granulationsgewebe mit eigentümlichen Schollen und einem bräunlichen, intrazellulär gelegenen Pigment. Mikroorganismen wurden nicht nachgewiesen.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel.

Den Tod fürs Vaterland starben:

Dr. Rud. Höfling, Stabsveterinär (städt. Tierarzt in Oldesloe).
Julius Lücking, Stabsveterinär (Tierarzt in Herford).
Gottfried Dieckmann, Leutnant (Studierender der Tierärztl. Hochschule in Berlin).
Gust. Büttner, cand. med. vet. (Studierender der Tierärztl. Hochschule in Dresden).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurden ausgezeichnet:

Dr. Paul Dudzus, Stabsveterinär (Städtischer Tierarzt in Berlin).
Clemens Schäfer, Oberveterinär (Tierarzt in Jessen, Bez. Halle).
Dr. Alb. Blasse, Hauptmann (Kreistierarzt in Altenkirchen i. W.).
Erich Bartsch, Oberveterinär (Tierarzt aus Posen).
Dr. Wilh. Block, Oberveterinär (Tierarzt in Hannover).
Dr. M. Hustig, Veterinär (Tierarzt in Breslau).
Kurt Klimmeck, Oberveterinär (Schlachthofdirektor in Strasburg i. Westpr.).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Arno Flietner, Veterinär (Tierarzt in Linden).
Vitus Pip, Veterinär (Tierarzt in Barnstorf).

— **Zum Regierungsrat und Mitglied des Württembergischen Medizinalkollegiums** ist der frühere Abteilungsleiter in der Reichsfleischstelle, Oberamtstierarzt Dr. Mayer in Geislingen, ernannt worden.

— **Schlachthofdirektor May** feierte sein 25jähriges Dienstjubiläum als Leiter des öffentlichen Schlachthofes in Dirschau (Westpr.). Gratulamur.

— **Zum Direktor des städtischen Schlacht- und Viehhofes in Magdeburg** an Stelle des in den Ruhestand getretenen Kollegen Colberg ist der langjährige und verdiente Obertierarzt Julius Ristow daselbst ernannt worden. Herrn Kollegen Colberg, der trotz seiner Jahre zuletzt noch die Mühen und Gefahren des Kriegsdienstes auf sich genommen hat, wünschen wir nach seines Lebens Arbeit das Otium cum dignitate.

— **Eine Habilitationsordnung für die Tierärztlichen Hochschulen in Berlin und Hannover** ist von den Preußischen Landwirtschaftsministern unter dem 27. Dezember 1918 erlassen worden als weiterer Ausbau der Hochschulverfassung der höheren Lehranstalten.

— **Ein Zwischensemester an der Tierärztlichen Hochschule in Berlin.** Nach dem Beispiel der Universitäten wird am 3. Februar d. J. auch an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin ein bis Ostern sich erstreckendes Zwischensemester beginnen, um den Kriegsteilnehmern den rascheren Abschluß ihrer Studien zu ermöglichen.

— **Eine Universität in Köln.** Im Einverständnis mit der Preußischen Staatsregierung wird die Stadt Köln unter Zusammenfassung der bereits bestehenden Akademien, Handelshochschule, Akademie für praktische Medizin und der Hochschule für kommunalsoziale Verwaltung eine Universität errichten. Als weitere Ergänzung treten hinzu zunächst das grundsätzlich beschlossene Institut für soziale Forschung und das landwirtschaftliche Forschungsinstitut. Durch das letztgenannte Institut, das jedenfalls auch eine Abteilung zur Erforschung der Tierseuchen erhält, wird auch die Tierheilkunde eine Beziehung zu der neuen Universität erhalten. Im übrigen ist der Entschluß der Stadt Köln in dieser Zeit der Zerstörung ein erfreuliches Zeichen des Willens zu positiver Arbeit. Wie sich die alte rheinische Universität Bonn mit der neuen Schwester im Rheinland abfinden wird, ist eine andere Frage.

— **Deutscher Veterinärrat.** Auf unser Gesuch vom 27. Oktober d. Js. wegen vorzugsweiser Abgabe von Militärdienstpferden und sonstigem Heeresgut an tierärztliche Kriegsteilnehmer hat uns das Preußische Kriegsministerium unter dem 11. Dezember einen Bescheid erteilt, der mit der durch dieses Ministerium in unserer Fachpresse veröffentlichten Mitteilung inhaltlich übereinstimmt. Nachstehend gebe ich einen Bescheid zur Kenntnis, den wir vom Kriegsministerium auf unsere Eingabe, betreffend sofortige Entlassung der Veterinäroffiziere des Beurlaubtenstandes erhalten haben.

Kriegsministerium.
Allgemeines Kriegsdepartement
Nr. 1131, 12. 18, A. 3.
Berlin W. 66, den 30. Dezember 1918.

Zum Schreiben vom 17. Dezember 1918.

Das Departement tritt den dortigen Ausführungen betreffend Notwendigkeit einer beschleunigten Entlassung der Veterinäre des Beurlaubtenstandes durchaus bei und wird die Entlassung der Genannten fördern, soweit es die dienstlichen Verhältnisse irgend zulassen.

Digitized by Google

Eine gleichzeitige und sofortige Entlassung aller Veterinäroffiziere des Beurlaubtenstandes und der auf Kriegsdauer angestellten ist nicht durchführbar, weil zur Abwicklung der sich nur nach und nach vollziehenden Demobilmachung neben den aktiven Veterinären noch eine Anzahl Veterinäre des nicht aktiven Dienststandes dringend benötigt wird.

I. A.: gez. Freiherr von Schoenaich.

An den Präsidenten des Deutschen Veterinärrates, Herrn Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes, Hochwohlgeboren, Cöln.

Cöln, den 9. Januar 1919.

Der Präsident des Deutschen Veterinärrates.
Dr. Lothes.

— **Geräte usw. für die aus dem Heeresdienst ausscheidenden Ärzte, Zahnärzte, Zahntechniker und Militärapotheker.** Nach einer Bekanntmachung des Sanitätsdepartements des preußischen Kriegsministeriums dürfen Geräte usw. aus verfügbaren Heeresbeständen an die als Kriegsteilnehmer aus dem Heeresdienst ausscheidenden Ärzte, Zahnärzte, Zahntechniker und Militärapotheker käuflich überlassen werden, damit sie ihre Berufstätigkeit wieder aufnehmen können. Anträge sind an das nächstgelegene Sanitätsamt des Entlassungs- oder künftigen Wohnorts zu richten. Ausgeschlossen vom Verkauf sind zunächst Mikroskope, Röntgeneinrichtungen, ganze Facharztbestecke, vollständige zahnärztliche Ausrüstungen und sonstige kostspielige Geräte. Anträge dieserhalb können Anfang Februar unmittelbar an das Sanitätsdepartement des Kriegsministeriums gerichtet werden. — Kann nicht in ähnlicher Weise für die aus dem Heeresdienst ausscheidenden Tierärzte gesorgt werden?

— **Der Reichsfleischstelle** ist eine Geschäftsabteilung G. m. b. H. angegliedert worden, die die geschäftlichen Maßnahmen bei der Bewirtschaftung des Viehes, Fleisches und der Fleischwaren durchzuführen hat. Das Kapital der Geschäftsabteilung beläuft sich auf vier Millionen M. Mit der Angliederung der Geschäftsabteilung sind die Aufgaben der früheren Fleischabteilung der Zentraleinkaufsgesellschaft bei der Einfuhr und der Erfassung eingeführten Viehes, Fleisches und von Fleischwaren auf die Reichsfleischstelle übergegangen.

— **Erhöhung der Fleischwochenkopfmenge.** Da unser knapper Kartoffelvorrat die allgemeine Herabsetzung der Kartoffelration von 7 auf 5 Pfund notwendig macht, um den Vorrat über eine längere Versorgungsperiode erstrecken zu können, hat der Staatssekretär des Reichsernährungsamts beschlossen, zum Ausgleich der Wochenkopfmenge Fleisch unter Beibehaltung der bisherigen Differenzierung nach Gemeindegrößen und Wegfall der Schwer- und Schwerstarbeiterzulagen — abgesehen von denjenigen für Bergarbeit unter Tage, für die die Zulagen bestehen bleiben — und die Zulagen für die Rüstungsindustrie vom 3. Februar an um je 100 Gramm zu erhöhen, so daß die versorgungsberechtigte Zivilbevölkerung erhalten wird: in Gemeinden bis zu 50 000 Einwohnern 200 Gramm, in Gemeinden von 50 000 bis weniger als 100 000 Einwohnern 250 Gramm und in Gemeinden von 100 000 und mehr Einwohnern 300 Gramm auf den Kopf und die Woche. Dementsprechend wird auch die Wochenkopfmenge für die Selbstversorger um 100 Gramm erhöht werden. Unsere Not gebot diesen Schritt, der sonst im Interesse unseres durch die Eingriffe während des Krieges so stark mitgenommenen Viehbestandes hätte vermieden werden müssen.

— **Die Lebensmittelzulagen für Schwerarbeiter.** Das Reichsernährungsamt macht bekannt: Die Voraussetzungen für die Sonderbelieferung der in der Rüstungsindustrie tätigen Arbeiter sind jetzt nicht mehr vorhanden, und seitens der Arbeiterschaft kommt mehr und mehr der Wunsch auf Aufhebung der Lebensmittelzulagen, welche einzelne Arbeiterklassen stark bevorzugen, zum Ausdruck. Der Staatssekretär des Reichsernährungsamts hat diesem Wunsche dadurch Rechnung getragen, daß er die Aufhebung dieser Zulagen im allgemeinen verfügt hat. Eine Aufhebung für alle Arbeitergruppen ist jedoch aus folgenden Gründen nicht möglich gewesen: Um das deutsche Wirtschaftsleben wieder in Gang zu bringen, ist es unerläßlich, mit allen Mitteln auf die Kohlenförderung hinzuwirken. Die harten Waffenstillstandsbedingungen unserer Gegner zwingen ferner dazu, eine große Anzahl von Lokomotiven und Eisenbahnwagen innerhalb einer gewissen Frist abzuliefern. Es ist außerdem erforderlich, den Eisenbahnpark möglichst schnell und im großen Umfange dem deutschen Wirtschaftsleben zur Verfügung zu stellen. Um dies zu erreichen, wurde verfügt, daß den Bergarbeitern und dem Teile des Eisenbahnpersonals, welche bisher Zulagen erhalten haben, diese auch weiterhin gewährt werden sollen. Der Staatssekretär des Reichsernährungsamts geht dabei von der Voraussetzung aus, daß die Arbeiterschaft diese Belieferung nicht als Ungleichheit empfinden, sondern sie unter dem Gesichtspunkte bewerten wird, daß die Not des Vaterlandes ihn zu dieser Verfügung veranlaßt hat. Er gibt sich der Erwartung hin, daß die Führer der Arbeiterschaft in diesem Sinne aufklärend wirken. Selbstverständliche Voraussetzung ist, daß die

Digitized by Google

Zulagen nur solchen Arbeitern gegeben werden, welche auch tatsächlich arbeiten.

— **Beschränkung der Fleischkundenliste, um die aus dem Felde zurückgekehrten Fleischer zu beschäftigen.** Der Magistrat von Passau hat bei der Neuauflegung der Fleischkundenliste im Interesse der aus dem Felde zurückkehrenden Metzger bestimmt, daß die Liste für das einzelne Metzgergeschäft nicht mehr als 700 Karten umfassen darf. Metzgerei und Wurstherstellung zugleich darf in ein und demselben Geschäft nicht mehr betrieben werden; die Wursthersteller dürfen nicht mehr als 5000 Kunden bei Vorhandensein von vier Wurstfabriken und nicht mehr als 4000 Kunden bei Bestehen von fünf Wurstfabriken haben.

— **Zum Abbau der Kriegswirtschaft bei der kommunalen Viehaufbringung.** Wie die Provinzial-Fleischstelle für Hannover bekanntgibt, wird dort das Verfahren für die Beschaffung des Schlachtviehs jetzt geändert. Es wird als unbedingt erforderlich bezeichnet, daß alle an dem Viehhandel früher beteiligt gewesenen Personen und Organisationen soweit als möglich alsbald beschäftigt werden. Die oft eingetretene, nahezu vollständige Kommunalisierung der Aufbringung des Schlachtviehs muß allmählich aufhören. Genossenschaften und Viehhändler müssen in erster Linie die Aufbringung wieder übernehmen. Die Kreisausschüsse haben nur durch ihre Kreisvieh- oder Kreisfleischstelle teils im Notfall, teils für den von vornherein nicht aufzubringenden Rest des Schlachtviehs aufzukommen. Zunächst soll nichts daran geändert werden, daß die Kreisausschüsse, denen nach wie vor die Umlagen auferlegt werden sollen, auch die Abrechnung für den Viehhandelsverband vornehmen und die Geschäfte mit diesen abwickeln, sofern das bisher geschehen ist. In erster Linie sollen aber im übrigen überall Genossenschaften und Viehhändler an der Aufbringung des Viehbedarfs beteiligt werden. Auch bei der Wiedereinstellung von Vertrauensmännern sind die aus dem Felde zurückkehrenden Gewerbetreibenden vorzugsweise zu berücksichtigen.

— **Zur Beschränkung der Angstangebote an Schlachtvieh in Bayern,** wie sie dort fortwährend stattfinden, sieht sich die Bayerische Fleischversorgungsstelle veranlaßt, wiederholt zu betonen, daß eine Herabsetzung der Viehpreise nicht beabsichtigt ist, und daß die Folge dieses übereilten Schrittes ein bedeutender Mangel an Schlachtvieh im kommenden Frühjahr sein würde. Dieser Mangel wäre ein umso empfindlicherer, als zu jener Zeit wegen Mangels an Brotgetreide und Kartoffeln der Bedarf an Schlachtvieh voraussichtlich ein erhöhter sein wird. Es muß daher vor dieser kopflosen Abstoßung von Vieh dringlichst gewarnt werden. Sollte diese Mahnung keinen Erfolg haben, so würde der genannten Behörde nichts anderes übrigbleiben, als die Viehpreise tatsächlich zu senken. Gegen amtliche Viehaufkäufer, welche durch Verbreitung beunruhigender Gerüchte die vermehrte Abgabe von Vieh fördern, ist mit Entziehung der Ausweiskarte gedroht. Schließlich ist in solchen Fällen, wo Mangel an Futter die Landwirte drängt, Vieh abzugeben, die Bayerische Fleischversorgungsstelle gern bereit, einen Umtausch bei solchen Landwirten herbeizuführen, welche noch genügend Futter haben.

— **Gegen die Schlachtung noch gebrauchstüchtiger Pferde.** Entsprechend einem Ersuchen des Reichsernährungsamtes hat das Thüringische Landesfleischamt angeordnet, daß Pferdeschlachtungen von zugelassenen Roßschlächtern nur vorgenommen werden dürfen, wenn die beauftragten Tierärzte bescheinigen, daß das Pferd an einer unheilbaren Krankheit leidet oder seine Heilung solange Zeit in Anspruch nehmen oder so große Kosten verursachen würde, daß die Arbeitsverwendung des Pferdes dazu außer Verhältnis stehen würde. Außerdem kann die Schlachtung sofort erfolgen, falls das Pferd bis zur Ankunft des Tierarztes sofort verenden oder sein Fleisch infolge der Krankheit an Wert verlieren würde, ebenso wenn das Pferd infolge eines Unfalles sofort getötet werden muß. Endlich darf auf erteiltes Zeugnis des Tierarztes ein Pferd gemäß der Bestimmungen der Viehseuchenordnung geschlachtet werden.

— **Zur Verhütung weiteren Wuchers mit angeblichem Eselfleisch** ist durch Verordnung des Staatssekretärs des Reichsernährungsamts vom 2. Jan. 1919 bestimmt worden, daß die für das Pferdefleisch geltenden Vorschriften auch auf das Fleisch der übrigen Einhufer (Esel, Maultiere und Maulesel) Anwendung zu finden haben.

— **Trichinose.** Nach Genuß ununtersuchten aus Polen bezogenen Schweinefleisches erkrankten in Berlin 6 Personen, von denen eine starb.

— **Fleisch- oder Wurstvergiftung?** In Köln sind ein Mann und eine Frau nach Genuß von auswärts bezogener Wurst gestorben. Das Ergebnis der genaueren Untersuchung steht noch aus.

— **Milderung der Blockade?** Die „Deutschen Nachrichten“ entnehmen einer Reutermeldung, daß eine bestimmte Zahl deutscher Kauffahrteischiffe mit britischem Einverständnis Handel mit

Digitized by Google

den skandinavischen Ländern treiben dürfe. Hoffentlich bewahrheitet sich diese Nachricht, und es können nunmehr auch die großen Heringsvorräte aus Norwegen eingeführt werden, die dort ausfuhrbereit lagern.

— **Mehr Würde!** Unter dieser Überschrift schreibt der schwäbische Arzt und Dichter Ludwig Finckh im „Schwäb. Merkur" nach einem Hinweis bei unserer heutigen Lage auf die tief beschämende Tatsache, daß in großen Städten getanzt wird, und daß die Vergnügungsstätten stärker besucht seien wie je, ferner auf beschämende Vorgänge, die sich im Hause des Württembergischen Königs, des demokratischsten Fürsten in Deutschland, abspielten, als dort rohe Fäuste schalteten, folgende beherzigenswerte Worte: „Aber sie wußten nicht, was sie taten. 4½ Jahre völkerrechtswidriger Blockade hat sie zermürbt. Was in diesen 1600 Tagen bei uns zugrunde gegangen ist an Werten, langsam durch Hunger und Entbehrung, das ist mehr, als was der sichtbare Krieg vernichtet, mehr, als was wir jemals an Schaden im Feindesland angerichtet haben. Jeden Tag haben wir 1000 Wärmeeinheiten zu wenig im Körperhaushalt aufgenommen, sind ganz stille entkräftet und widerstandsunfähig geworden. Bei Gott, 4 Jahre Hunger ist keine Kleinigkeit. Wo ist der Unparteiische, der dieses immer noch zu wenig erkannte Unrecht an uns mit in die Wagschale wirft? Und doch schreit es zum Himmel. Da ist es kein Wunder, wenn die Begriffe sich verwirrten und nicht zur Klarheit kommen konnten. Es ist eine Anmaßung eines Volksteiles, sich Arbeiter zu nennen mit der Unterstellung, daß andere faulenzen oder weniger arbeiten als sie. Meine Kameraden und ich haben während des ganzen Krieges gearbeitet wie der angestrengteste Schwerarbeiter, nicht 8 Stunden, sondern oft 12, 15 und 16, dazu mit der Verantwortung für Menschenleben. Verantwortung, davon hat ja der einfache Arbeiter keinen Begriff. Es muß einmal ausgesprochen werden: Auch wir sind Arbeiter, bloß daß wir aus unserer Arbeit kein Wesens machen, sondern sie für selbstverständlich halten.

Nun, seit jenem Tage der brennenden Scham bemühe ich mich, alle Menschen zu ihrem besseren Ich zu ermutigen. Man muß zeigen, daß es noch anständige Menschen auf der Welt gibt, man muß heute doppelt aufmerksam und freundlich gegen einander sein, man muß sich helfen, um wieder gut zu machen, was seither schlecht gemacht worden ist. Und man muß wieder herb werden. Du deutsches Volk, es steht dir schlecht an, Notschreie zu erlassen, zu betteln und zu flennen. Beiß dir die Zunge ab, sei stolz, laß dir nichts anmerken, wie es tut, wenn man in den Staub getreten ist. Das ist schön und tapferer als die größte gewonnene Schlacht, es stärkt dich und trägt dir kein Hohnlachen ein, es ist der Anfang zum neuen Leben. Und ein neues Leben der Arbeit und der Ehre müssen wir beginnen."

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: dem Oberamtstierarzt Dr. Reinhold Mayer in Geislingen der Titel Regierungsrat beim Medizinalkollegium in Stuttgart. Das Sachs.-Meining. Kriegsverdienstkreuz dem Stabsveterinär Dr. Höfling †, städt. Tierarzt in Oldesloe.

Ernennungen: Regierungs-Veterinär Dr. Zietzschmann zum geschäftsführenden Mitgliede der II. Abt. des Landesgesundheitsamtes in Dresden; Schlachthof-Obertierarzt Julius Ristow in Magdeburg zum Schlachthofdirektor daselbst; Wilhelm Gebhardt zum Assistenten am Tierhygien. Institut der Universität in Freiburg i. Br., Gustav Findt aus Tübingen zum Schlachthoftierarzt daselbst. Dr. Karl Schuls in Wilhelmsburg a. d. Elbe Hann.) zum Schlachthofleiter daselbst, Dr. Kurt Steinert aus Aerzen zum Hilfsarbeiter bei der Bayer. Fleischversorgungsstelle in München, Obertierarzt Dr. Schwarz zum Schlachthofdirektor in Gelsenkirchen.

Verzogen: Stadttierarzt Dr. Otto Schiele von Wurzach nach Tübingen.

Ruhestandsversetzungen: Schlachthofdirektor Veterinärrat Colberg in Magdeburg.

Die amtstierärztliche Prüfung hat bestanden: In Sachsen: Dr. Max Fleischer, Schlachthoftierarzt in Zwickau (Sa.).

Todesfall: Schlachthofdirektor a. D. Hermann Burgmann in Osnabrück.

Vakanzen.

Schlachthofstelle: Oels (Schles.): Direktor zum 1. April 1919. Gehalt 3000 M. bis 4200 M., freie Wohnung usw. Bewerb. alsbald an den Magistrat.

Beim städtischen Schlachthof ist die

Tierarztstelle

neu zu besetzen. Anstellung erfolgt zunächst auf 6 monatige Probe, im übrigen mit Beamteneigenschaft und Ruhegehaltsberechtigung. Gehalt nach Übereinkunft; Teuerungszulage wie die Staatsbeamten. Bei Bewährung wird Übertragung der demnächst freiwerdenden Direktorstelle in Aussicht gestellt.

Bewerber, welche bakteriologische Untersuchungen selbständig ausführen können und im Schlachthofbetrieb erfahren sind, wollen ihre Meldungen mit Lebenslauf, Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen umgehend an die Stadtverwaltung Rheydt einreichen.

Rheydt, den 21. Januar 1919.

Der Oberbürgermeister

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Otto G. Houtrouw in Berlin. Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXIX. Jahrgang. 15. Februar 1919. Heft 10.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Die Organisation der Schlachthof- und Gemeindetierärzte.

Von

Dr. **Garth**, Darmstadt,

Veterinärrat und Schlachthofdirektor.

Es dürfte bekannt sein, daß die gesamte deutsche Beamtenschaft sich unter dem Druck der Verhältnisse eine Organisation auf gewerkschaftlicher Grundlage geschaffen hat. Eisenbahn, Post, Justiz, Lehrer usw. bilden mächtige Fachverbände, die, im Deutschen Beamtenbund vereinigt, dort ihre oberste Interessenvertretung sehen. Die deutschen Gemeindebeamten waren seither schon zumeist im Bund der Deutschen Gemeindebeamten zusammengeschlossen, welch letzterer ebenfalls dem Deutschen Beamtenbund beigetreten ist.

Dem Vernehmen nach ist ein Zusammenschluß der akademischen Beamten im Werden begriffen. Dieser wird, wie man wohl annehmen darf, sich ebenfalls dem Beamtenbund angliedern.

Was die Tierärzte anlangt, so ist eine gewerkschaftliche Organisation, die alle Tierärzte umfaßt, nach meinen Dafürhalten nicht möglich. Der Deutsche Veterinärrat kann als solche nicht angesehen werden. Seine Beibehaltung ist jedoch unter allen Umständen notwendig, aus Gründen, die hier nicht erörtert werden sollen. Zunächst kommt es mir darauf an, zur Frage Stellung zu nehmen, welche Entscheidung in der Organisationsfrage für die Schlachthof- und Gemeindetierärzte die vorteilhaftere sein wird.

Wir sind Akademiker, und unsere Bestrebungen sind energisch darauf hinausgegangen, überall als solche angesehen und bewertet zu werden. Aus dieser Erwägung heraus mag der Anschluß an die im Werden begriffene Organisation der akademischen Beamten in erster Linie als erstrebenswert angesehen werden. Für die Staatstierärzte will ich dies, ohne näher darauf einzugehen, zugeben. Bei den Schlachthof- und Gemeindetierärzten liegen die Verhältnisse jedoch anders. Nehmen wir an, die Zahl der letzteren betrage rund 1000. Diese geringe Zahl will gegenüber dem Heer der übrigen akademischen Beamten nichts bedeuten. Es ist wahrscheinlich, daß die Interessen der Minderzahl, wenn es nicht gelingt, ganz energische Personen als Vertreter an die Spitze zu bringen, nicht in der gewünchten Weise zur Geltung kommen. Wir sehen schon im eigenen Lager die Zwiespältigkeit der Ansichten in den verschiedenen tierärztlichen Berufsgruppen. Wieviel größer wird sie sein, wenn die geringe Zahl einer Übermacht gegenübersteht, die von unseren Verhältnissen so gut wie gar keine Ahnung hat.

Treten die Schlachthof- und Gemeindetierärzte jedoch in den Verband der Deutschen Gemeindebeamten ein in Rücksicht darauf, daß die Schlachthof- und Gemeindetierärzte Gemeindebeamten sind, so ergibt sich ohne weiteres, daß alle Errungenschaften der Gesamtorganisation, die allen Gemeindebeamten zugute kommen, auch den Schlachthof- und Gemeindetierärzten zuteil werden müssen.

Digitized by Google

Wird die Fleischbeschau verstaatlicht, so wird der Übertritt zur gewerkschaftlichen Organisation der akademischen Beamten sich reibungslos vollziehen. Es wird auch dann gelingen, gelegentlich des Anschlusses eine Vertretung an maßgebender Stelle zu erreichen. Bis dahin aber scheint es mir zweckmäßig, daß die Schlachthof- und Gemeindetierärzte sich dem Verbande der Deutschen Gemeindebeamten anschließen, der an sich einen Teil des Deutschen Beamtenbundes bildet. Ist man sich über die Zweckmäßigkeit meines Vorschlages klar geworden, so empfehle ich dringend, die Schlachthof- und Gemeindetierärzte möchten sich den örtlichen Organisationen (Beamtenvereinen) anschließen. Dort wird es ihnen bei Fleiß und voller Hingabe an die Sache sehr bald gelingen, Einfluß zu gewinnen, insbesondere dann, wenn sie sich bemühen, ohne Nebengedanken der Sache zu dienen. Ich selbst habe die Erfahrung gemacht, daß die Beamtenschaft für jede Mitwirkung in dieser Hinsicht dankbar ist, und daß man bei ihr selbstlose, energische und dabei stets sachliche Mitarbeit sehr hoch einschätzt.

Die gewerkschaftliche Organisation bringt es mit sich, daß auch in den einzelnen Gemeinden die verschiedenen Gruppen der gewerkschaftlich organisierten Beamtenschaft zu Ortsvereinigungen zusammentreten. Darin läßt sich außerordentlich viel für das Beamtentum im allgemeinen und auch für die einzelnen Gruppen, so auch für die Tierärzte im besonderen tun. Die Ortsvereinigungen haben sich zu Landesvereinigungen zusammenzuschließen, die mit der zentralen Vertretung gebend und nehmend verkehren. Überblickt man die ganze Organisation, so ist es klar, daß die Tierärzte sowohl in den örtlichen Vereinigungen wie auch in der Landesgruppe außerordentlich viel für den tierärztlichen Stand wirken und erreichen können. Zweifellos ist hier die beste Gelegenheit gegeben, daß die Tierärzte vor und mit einem sehr großen Teil unseres Volkes in wirksame Erscheinung treten können, die viel leichter das erreichen lassen wird, was trotz alles heißen Bemühens innerhalb unserer Fachvereinigungen nicht errungen werden konnte. Man wird endlich im Volke darauf aufmerksam werden, daß die Tierärzte nicht nur da sind, sondern, daß sie einen bedeutsamen Faktor für unsere Volkswirtschaft und Volksgesundheit darstellen.

Es kann nur förderlich sein, wenn wir in unserer Fachpresse die Organisationsfrage gründlich und sachlich erörtern. Vor allem wäre Wert darauf zu legen, daß diejenigen sich äußern, die die Sache wirklich etwas angeht. Wir müssen uns entschließen, dem Geiste der Zeit Rechnung zu tragen, selbst über uns bestimmen wollen, und dürfen nicht mit mehr oder weniger Kritik schließlich doch vor einem feststehenden Willen zurücktreten, der außerhalb unseres eigenen Interessenkreises steht und uns zu beeinflussen sucht.

Mit der Zugehörigkeit zu einem örtlichen Beamtenverein, der dem Verbande der Deutschen Gemeindebeamten angeschlossen ist, wird zugleich die Mitgliedschaft zur Gewerkschaft bedingt; damit wäre der äußere Anschluß an die Gewerkschaft vollzogen. Man kann nur einmal Mitglied der Gewerkschaft sein, und es ist ausgeschlossen, daß man gleichzeitig Mitglied des Verbandes der Deutschen Gemeindebeamten und der Fachorganisation der Akademiker ist. Darauf muß ich besonders aufmerksam machen, weil dieser Umstand von Bedeutung für die Entschließung der Schlachthof- und Gemeindetierärzte ist.

Überall in den Gemeinden werden Beamtenausschüsse gebildet. Die Kollegen sollten die günstige Gelegenheit nicht vorübergehen lassen und dahin streben, daß sie einen oder mehrere Vertreter in denselben erlangen.

Digitized by Google

Es wäre die Frage zu prüfen, wie sich der Reichsverband der Gemeinde- und Schlachthoftierärzte zu der erwähnten Neuorganisation stellen kann. Bekannt ist, daß er im Grunde genommen eine Fachorganisation ist, seine Wurzeln in den örtlichen Vereinen, seine Zusammenschlüsse in größeren Landes- oder Provinzialvereinen hat, und daß seine Leitung einem von allen Untervereinigungen gewählten Vorstand übertragen ist. Hier findet sich genau dasselbe Bild wie bei den größeren Fachverbänden, die nun im Deutschen Beamtenbund vereinigt sind. Unser Reichsverband wäre ohne weiteres in der Lage, entweder dem Beamtenbund, oder dem Verband Deutscher Gemeindebeamten beizutreten. Ob es im ersteren Falle gelingen würde, im Bundesvorstand eine tierärztliche Vertretung zu erlangen, erscheint angesichts der geringen Zahl der Mitglieder nicht sehr wahrscheinlich. Bei einem Anschluß des Verbandes an den der Deutschen Gemeindebeamten ist die Erlangung eines Sitzes im Vorstand leichter möglich. Die Vertretung befände sich jedoch dann nicht an erster Stelle, sondern bei einer Gruppe, die dem Bund angeschlossen ist. Inwieweit in diesem Falle tierärztlichen Ansprüchen Rechnung getragen würde, kann nicht vorausgesagt werden; es wird vieles von der Energie des Vertreters abhängen. Mir scheint es, wie ich schon oben ausgeführt habe, zweckmäßig, wenn der Verband als solcher der Neuorganisation gegenüber bis auf weiteres im Hintergrunde bleibt, daß vielmehr die Tierärzte in den örtlichen Beamtenausschüssen und örtlichen Beamtenkartellen ihre Tätigkeit entfalten und so auf dem Wege über den Verband der Beamtenvereine sich bei der Bundesleitung Geltung verschaffen. Die wichtige Frage, ob der Reichsverband der Deutschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte unter den neuen Verhältnissen überhaupt noch existenzberechtigt ist, muß entschieden bejaht werden. Man legt in richtiger Erkenntnis den Fachverbänden und ihrer Arbeit den allergrößten Wert bei, und es wäre verfehlt, einen solchen gerade jetzt aufzuheben. Es ist meines Erachtens jetzt erst recht notwendig, daß unser Verband als Fachorganisation ganz entschieden aufzutreten und nach den Wünschen aller Beteiligten die Richtlinien aufzustellen hat, nach denen jeder Schlachthof- und Gemeindetierarzt in den Untergruppen der gewerkschaftlichen Organisation tätig sein soll.

Ein ungeheuer großes Arbeitsmaterial liegt vor und wartet auf die Bearbeitung. Es wäre nur zu wünschen gewesen, wenn man meinen früheren Anregungen zum engeren Zusammenschluß und zur intensiveren Arbeit Folge geleistet hätte. Vor allem handelt es sich darum, daß die Schlachthof- und Gemeindetierärzte sich neben ihrer Arbeit in den örtlichen Beamtenvereinen zu ihren Fachverband, dem Reichsverband der Deutschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte, restlos bekennen. Dies hat auch noch in einer andern Hinsicht besondere Bedeutung; ich meine den Deutschen Veterinärrat. Um auch dort zur Geltung zu kommen, muß die Zugehörigkeit zu unserem Reichsverband in den tierärztlichen Vereinen, Landesgruppen usw. bestimmt ausgesprochen werden. Nach den von der Kommission aufgestellten Grundsätzen wählen die Gemeinde- und Schlachthoftierärzte zwei Vertreter aus ihrer Mitte in den Ausschuß des Veterinärrates in gleicher Weise, wie dies auch die anderen Gruppen, z. B. die beamteten Tierärzte, tun werden. Andererseits sollen die gemischten Vereine, in denen alle Berufsgruppen der Tierärzte vertreten sind, sechs Kollegen gleichsam als Vertrauensleute des ganzen Standes in den Ausschuß wählen. Je fester das Gefühl der Zusammengehörigkeit bei den Gemeinde- und Schlachthoftierärzten ist, desto mehr werden sie in der Lage sein, bei der Wahl der Vertrauensleute für die Vertretung ihrer Interessen zu sorgen.

Digitized by Google

wenn es sich um den Ausgleich ihrer Wünsche mit denen anderer tierärztlicher Berufsgruppen handelt.

Ich hoffe und wünsche dringend, daß die vorstehenden Ausführungen zu einem regen Gedankenaustausch herbeiführen. Wem der Weg über die Presse zu umständlich erscheint, der möge mit mir persönlich in Verbindung treten, da die neue Organisation der Beamtenschaft unseren Verband wesentlich interessiert.

(Aus der Abteilung für Tierhygiene des Kaiser-Wilhelms-Instituts für Landwirtschaft. Leiter: W. Pfeiler.)

Über Paratyphus-B-Bazillen-Befund bei einer Junggans nebst allgemeinen Bemerkungen über das Vorkommen von Paratyphaceen beim Geflügel und bei Vögeln.

Von

W. Pfeiler.

(Schluß.)

Fast alle bakteriologischen Feststellungen der neueren Zeit leiden nun außerdem an dem Mangel, daß in ihnen keine genauen Definitionen der betreffenden Krankheitserreger gegeben werden. Dies ist aus systematischen Gründen bedauerlich. Denn das eingehende systematische Studium der menschen- bzw. tierpathogenen Paratyphaceen verdient aus allgemein wissenschaftlichen, hygienischen und sanitätspolizeilichen Gründen die weitgehendste Beachtung.

Ein solcher genau definierter Fall ist von Pfeiler und Rehse (9) mitgeteilt worden; Pfeiler (12) hat auch in Gemeinschaft mit Rehse (10) und anderen Mitarbeitern (Engelhardt und Standfuß (11) sehr eingehende Untersuchungen über den sogen. Hühnertyphus ausgeführt. In dem Pfeiler-Rehseschen Paratyphusfall wurde bei einem Hahn ein Vertreter der Colityphusgruppe isoliert, der als echter Paratyphus-B-hominis aufgefaßt werden muß, da er von 3 verschiedenen Paratyphus-B-Seren bis zur Titergrenze oder annähernd bis zu dieser beeinflußt wurde. Ein Typhusserum mit dem Titer 50 000 ergab eine Agglutination bis zu 2000facher Verdünnung, eine Erscheinung, die im übrigen auch bei nicht so hochwertigen Seren des öfteren beobachtet werden kann. Der gleiche Stamm wurde durch Psittakoseserum mit dem Titer 4000 bis zu 1600facher Verdünnung agglutiniert. Ferkeltyphus- (Voldagsen-) Serum griff den Stamm nicht nennenswert an, auch Gärtnerserum nicht, was insofern hervorhebenswert ist, als Typhus-Stämme sehr häufig durch Gärtnerserum hoch, durch Para-B-Serum dagegen weniger hoch beeinflußt werden.

Bemerkenswert an dem betreffenden Stamme ist nun, daß er durch ein vom Sächsischen Serumwerk Dresden bezogenes 8000faches Para-B-Serum kaum zur Zusammenballung gebracht wurde, während er durch ein sogen. Suipestifer-Serum*) mit dem Titer 16 000 bis zur halben Titerhöhe agglutiniert wurde. Im übrigen griff ein mit dem Hahnenstamm hergestelltes Serum vom Titer 10 000 die für die Herstellung des Suipestiferserums benutzten Bazillen bis annähernd zur 4000fachen Verdünnung an. Man könnte aus diesen Umständen zunächst wohl schließen, daß es sich um einen Repräsentanten der Ferkeltyphusgruppe bei dem Hahnenstamm gehandelt hat. Denn wir wissen, seit den Untersuchungen von Händel und Gildemeister (13), Teodorascu (14), Pfeiler (15, 16) und Engelhardt (17) sowie Pfeiler und Standfuß (11), die sich mit dieser Frage besonders eingehend beschäftigt haben, daß bei an Schweinepest leidenden und sekundär mit Suipestiferbazillen behaftet befundenen Tieren Vertreter der Paratyphusgruppe gefunden werden, die durch Ferkeltyphusserum hochagglutinabel sind, während die echten Para-B-Bazillen (Typus Bac. paratyphosus B-hominis) durch dieses Serum nicht oder nur geringgradig

*) Nicht identisch mit Suipestifer-Kunzendorf. Vgl. weiter unten im Text.

Digitized by Google

beeinflußbar sind. Dem ist aber für den Hahnenstamm nicht so. Das Suipestifer-Serum war vielmehr mit einem Stamm hergestellt worden, der am Institut zu einer Zeit (1910 oder 1911) als Suipestifer bezeichnet worden war, wo diese Kenntnisse noch keine weitere Verbreitung gefunden hatten. Möglicherweise ist er auch von einer anderen Stelle mit dieser Bezeichnung übernommen worden.

Der Umstand, daß das Paratyphus-B-Serum des Sächsischen Serumwerkes im Gegensatz zu den 3 anderen Para-B-Seren den Stamm so gut wie nicht beeinflußte, spricht nun nicht etwa dafür, daß es sich nicht um einen echten Para-B-Stamm handelte. Vielmehr muß das Serum des Sächsischen Serumwerkes mit einem Stamm hergestellt worden sein, der überhaupt kein echter Para-B-hominis, sondern ein Suipestifer-Kunzendorfstamm war. (Bezüglich der Nomenklatur sei auf die unter (17) aufgeführte Arbeit von Pfeiler und Engelhardt sowie die neueren Arbeiten von Pfeiler (15, 16) verwiesen.) Bei Prüfung gegenüber Ferkeltyphusbazillen agglutinierte er diese nämlich lebhaft bis zur Titergrenze.

Es liegt also hier ein typisches Beispiel vor, das zeigt, wie mangelhafte Definitionen bei der Prüfung von isolierten Stämmen zu verwirrenden systematischen Bestimmungen führen können. Wäre am Tierhygienischen Institut lediglich dieses im Handel käufliche Para-B-Serum für die Prüfung ohne besondere Kontrolluntersuchungen verwandt worden, so wäre der Stamm als „nicht agglutinabler Para-B-Stamm" definiert worden. Oder er hätte, bei Gegenprüfung mit dem fälschlicherweise als Suipestifer benannten Serum sich als Bacillus suipestifer entpuppt, wenn nicht die Prüfung der agglutinatorischen Verhältnisse gegenüber Ferkeltyphusserum für das Gegenteil gesprochen hätte.

Diese und vielfache andere gleichlautende Erfahrungen, deren Bedeutung für die Systematik auf der Hand liegt und es allen Stellen, die auf eine wissenschaftlich einwandfreie systematische Bestimmung von Bakterienarten Gewicht legen, zur Pflicht macht, Paratyphaceen stets mit den verschiedensten, in Frage kommenden Seren und sonstigen Hilfsmitteln durchzuprüfen,*) waren die Veranlassung, auch den nachstehend beschriebenen Fall eingehend zu untersuchen. Er scheint, soweit die Durchsicht der zusammenfassenden Literatur ein Urteil zuläßt, der erste zu sein, wo direkt aus dem Tierkörper, d. h. nicht erst aus zubereitetem Fleisch oder Organen, Paratyphaceen gezüchtet wurden. Im übrigen scheint es sich in diesem Fall um den Erreger einer kleinen Endemie gehandelt zu haben, so daß die Mitteilung des Falles auch aus diesem Grunde Interesse bieten dürfte.

Geschichte des Falles. Unter dem 1. Juni d. Js. ging bei dem tierhygienischen Institut eine junge, etwa 9 Wochen alte Gans mit dem seitens der Frau Hegemeister S. zu G., Kreis Znin, Regierungsbezirk Bromberg, erstatteten Vorbericht ein, daß von 14 Tieren nur noch 4 lebend seien. Diese seien ebenfalls krank, auch eine alte Gans leide an der Krankheit. Schon im vorigen Jahre seien fast alle jungen Gänse unter denselben Symptomen gestorben. In diesem Jahre währte die Krankheit schon 4—5 Wochen.

Die Tiere zeigten nach dem Vorbericht dicken Kopf, verschwollene Augenlider, auch „weißen Schaum in den Augen" (Schleim, Eiter ?). Das Ende der Krankheit verlaufe sehr schnell. Die Tierchen gingen unter Erscheinungen ein, als wenn sie ersticken müßten, „da sie immer nach Luft schnappen". Es befänden sich im Garten, wo die Gänse grasen, kleine Teiche. Seitens der Einsenderin wurde angenommen, daß die Krankheit mit dem Wasser in irgendeiner Beziehung stünde.

*) Besondere Verwirrung herrscht infolge Vernachlässigung dieses Umstandes in der humanmedizinischen Literatur. Namentlich die Definition der Para-B-Bazillen vom „Typus Voldagsen" läßt nach dieser Seite zu wünschen übrig. Darauf soll an anderer Stelle näher eingegangen werden.

Digitized by Google

Anatomischer Befund. An dem im mittelguten Nährzustande befindlichen Kadaver wurde folgender Befund erhoben: Die Kranzgefäße des Herzens sind prall gefüllt, die Lungen dunkelrot, stark bluthaltig, jedoch nicht entzündet. Leber und Nieren zeichnen sich gleichfalls durch großen Blutreichtum aus. Die Milz zeigt keine Veränderungen, ebenso nicht der Magendarmkanal. Dagegen machten sich im Rachen und besonders in der Luftröhre Erscheinungen eines starken Katarrhs geltend. Die Rachenschleimhaut war stark gerötet, die Luftröhrenschleimhaut zeigt Injektionsrötung und einen graugelben, leichtschmierigen Belag.

Bakteriologischer Befund. In Ausstrichen aus den Organen, die mit Methylenblau gefärbt werden, finden sich plumpe und vornehmlich schlanke Stäbchen; letztere erscheinen bei Gram-Färbung als negative Stäbchen und außerdem sind Kokken vorhanden. Bei der Giemsa-Färbung werden blau getönte lange Stäbchen und Kokken ermittelt.

Die Herzblutkultur ergibt zahllose graugelbe, durchscheinende Kolonien von feuchtem Glanz und von 1—2 mm Durchmesser in reiner Form, die sich bei mikroskopischer Prüfung aus gramnegativen, beweglichen Stäbchen zusammengesetzt erweisen. Auf Conradi-Drigalsky-Platten, die aus Organen angelegt sind, finden sich fast in Reinkultur bei auffallendem Lichte blauweißlich, bei durchfallendem Lichte bläulich erscheinende Kolonien von gleicher Größe, die bei 40facher Vergrößerung ein dunkles Zentrum und eine feine, ungegliederte Randzeichnung erkennen lassen. Sie sind wie die Herzblutkolonien zusammengesetzt, auch erweisen sich letztere bei der genaueren Untersuchung identisch mit den Plattenkolonien.

Auf Grund dieses Befundes mußte eine Infektion mit einem Vertreter der Typhus-Coligruppe angenommen werden. Die weitere Untersuchung zeitigte folgendes Ergebnis.

Kulturprüfung (s. Tabelle 1).

Danach handelte es sich um ein Bakterium, das biochemisch das Verhalten der Paratyphus-Gärtner-Gruppe zeigte, und dessen nähere Stellung im System nunmehr zu ergründen war. Zu diesem Zweck wurde die Probe- und vollständige Agglutination mit einer größeren Anzahl von Seren, die sich gegen Bakterien aus der Paratyphus-Gärtner-Gruppe richten, angesetzt, dabei auch ein Serum verwandt, das mit Rücksicht auf andere, im Institut gerade laufende wissenschaftliche Untersuchungen mit einem Stamm hergestellt worden war, der biochemisch die Eigenschaften des Para-B-Bazillus hatte, im übrigen aber nur von der gleichen Herkunftsstelle gezüchtete Stämme, dagegen keine anderen Angehörigen der Gruppe agglutinierte (stammend aus abortierten Stutenföten Para B, Beberbeck).

Eine Beeinflussung der aus der Gans isolierten Stämme trat nun, wie die Tabelle 2 zeigt, hauptsächlich gegenüber Mäusetyphusserum ein; in stärkerer Weise wurden die betreffenden Bazillen noch von Psittakose, in ganz leichter Weise von Suipestifer-Kunzendorf-Serum*) angegriffen. Der Bazillus erwies sich mithin als Mäusetyphusbazillus. Ein Kontrollversuch mit den gleichen Seren an einem Mäusetyphusstamm, der seinerzeit von Dr. Poppe im Kaiserlichen Gesundheitsamt isoliert und dem Institut dankenswerterweise für vergleichende Untersuchungen zur Verfügung gestellt worden war, ergab ungefähr die gleichen Werte (s. Tabelle 2).

Die Prüfung mit den übrigen, sonst benutzten Seren verlief negativ (s. Tabelle 3).

Die am Institut sonst übliche Prüfung jedes Stammes auf sein Säure- und Gasbildungsvermögen gegenüber verschiedenen Monohexosen, Pentosen, Disacchariden, mehratomigen Alkoholen usw. ist zwar durchgeführt worden, kann aber hier nicht berichtet werden, da die verwandten Zuckerarten offenbar nicht die Zusammensetzung zeigten, wie die Aufschriften angaben. Das Ergebnis der Prüfung muß daher späterer Mitteilung vorbehalten bleiben, wenn wieder einwandfreie Testobjekte, wie sie während des Krieges nicht mehr zu beschaffen waren, zur Verfügung stehen.

*) Wegen der Herkunft der für die Herstellung dieses Serums dienenden Stämme sei auf die Arbeiten unter (15), (16), (17) verwiesen.

Digitized by Google

Mit Rücksicht auf das wissenschaftliche Interesse, das der Fall bot, war an die Einsenderin mit dem Hinweis, daß ein Impfstoff zur Bekämpfung der Krankheit geliefert werden würde, das Ersuchen gegangen, weitere verendete Tiere sowie eine Wasserprobe zur Untersuchung einzusenden; als Antwort ging der Bescheid ein, daß vorläufig kein Tier mehr eingegangen sei, die alte Gans habe sich bereits erholt und auch die 3 jungen, noch lebenden Gänse schienen sich erholt zu haben. Weitere Todesfälle sind offenbar nicht vorgekommen; denn es wurde zuge-

Tabelle 1.

Kulturprüfung: Stamm 233.

Herkunft: G., Kreis Znin. Beginn: 25. 10. Abschluß: 31. 10.

Datum	Tag	Milchzucker-Bouillon	Traubenzucker-Bouillon	Lackmusmolke	Milch	Löffler-Grünlösung I	Löffler-Grünlösung II	Barsiekowlösung I	Barsiekowlösung II	Neutralrotagar	Hetschlösung	Endoagar	Beweglichkeit, Färbbarkeit, Gestalt	Conradi-Drigalski-Platte
26. 10. 18	1.	Trübung	Trübung Gas	Rötung	o. V.	nicht	angesetzt	ausgefällt	o. V.	o. V.	ausgefällt	o. V.	lebhaft beweglich. gram-negative, kurze bzw. mittelgroße Stäbchen.	Makroskopisch feucht glänzende Kolonien mit dunklem Mittelpunkt u. durchsichtigem Rand. Mikroskopisch glatte runde Kolonien, Mittelpunkt etwas dunkler als Rand, feine Zeichnung am Rand.
27. 10. 18	2.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.		
28. 10. 18	3.	dgl.	dgl.	Umschlag in Blau	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.		
29. 10. 18	4.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.		
31. 10. 18	7.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.	dgl.		

Tabelle 2.

Agglutinationsprüfung: Stamm 233.

Agglutinierendes Serum	Wertigkeit des Serums	Am 6. 6. angesetzt, nach 2 Stunden zum erstenmal abgelesen. Zum zweitenmal abgelesen am nächsten Tage.					
Typhus-Serum	16 000	—					
Para-B-Serum	4 000	—					
Gärtner-Serum	16 000	—					
Hühnertyphus-Serum	8 000	—					
Psittakose-Serum	8 000	400 +	800 +	1600 +–	3200 +–		
Mäusetyphus-Serum	16 000	400 +++	800 ++	1600 ++	3200 ++	4000 +	8000 +–
Ferkeltyphus-Serum	8 000	—					
Glässer-Serum	20 000	—					
Suipestifer, Kunzendorf	4 000	100 +	200 +	400 ++–	800 +	1600 +–	
Para-B., Beberbeck	20 000	—					

Zeichenerklärung: +++ beinahe momentane Agglutination.
++ nach ¼–½ Std. Brutschrank.
+ nach 2 Std. Brutschrank.

Tabelle 3.

Agglutinationsprüfung: Stamm „Peppe".

Agglutinierendes Serum	Wertigkeit des Serums							
Psittakose-Serum	8 000	200 ++	400 ++	800 +–				
Mäusetyphus-Serum	16 000	400 +++	800 +++	1600 ++	3200 ++	4000 ++	8000 +	16 000 +
Suipestifer-Serum	4 000	100 +	200 –					

Digitized by Google

sichert, daß tote Tiere dem Institut zur Verfügung gestellt werden würden.

Es kann also auf Grund der vorliegenden Mitteilung nicht mit Sicherheit entschieden werden, ob es sich bei dem Gänschen um einen Einzelfall oder um einen Fall aus einer Endemie gehandelt hat. Mir ist letzteres auf Grund meiner übrigen bei Vögeln bzw. Geflügel, insbesondere Jungtieren, gemachten Erfahrungen hochwahrscheinlich.

Von Interesse ist endlich noch eine Mitteilung der Einsenderin. Bei der ersten Befunderteilung war nämlich angefragt worden, ob Mäusetyphus- oder Ratinkulturen jetzt oder in früherer Zeit ausgelegt worden waren. Es erging die Antwort, daß im vorigen Winter ein Mäusetilgungsmittel ausgelegt worden sei, jedoch nicht im Stall, sondern im Wohnhaus. Um welches Präparat es sich dabei gehandelt hat, war nicht mehr zu ermitteln. Die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen der Auslegung dieses Mittels und der Erkrankung der Junggans ist somit nicht erwiesen, aber auch nicht mit Bestimmtheit von der Hand zu weisen.

Literatur.

1. Reinhold, Infektionsversuche mit den „Fleischvergiftern“ beim Geflügel. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. I., Orig., Bd. 52, 1912, S. 312 bis 334.)
2. Reinhold, Dtsche. tierärztl. Wochenschr., 1909. S. 527.
3. Leichtenstern, Über infektiöse Lungenentzündungen und den heutigen Stand der Psittakosisfrage. Werden durch spezifisch erkrankte Papageien bösartige Lungenentzündungen beim Menschen hervorgerufen? (Centralbl. f. allg. Gesundheitspfl., Jahrg. 18, Heft 7 und 8.)
4. Joest, Eine durch Bakterien der Enteritisgruppe verursachte Kanarienvogelseuche. (Ber. d. pathol. Inst. üb. d. Kgl. Tierärztl. Hochschule zu Dresden a. d. Jahr 1906, S. 17/18.)
5. Zsupán, Gastro-entérite infectieuse des canaris (Typhus des canaris). Inaug.-Diss. (Közlemények az összehasonlitó élet-és kórtan köréből, Bd. 8, 1909, p. 149; cf. Rev. génér. T. 15, Nr. 183.)
6. Pfeiler, Über ein seuchenhaftes, durch Bakterien aus der Paratyphusgruppe verursachtes Kanariensterben (B. T. W., Jahrgang 27. 1911, S. 953/954).
7. Adam und Meder, Über Paratyphus-B-Infektionen bei Kanarienvögeln und Untersuchungen über das Vorkommen von Bakterien der Coli-Typhusgruppe im normalen Kanarienvogeldarm. (Zentralbl. f. Bakt., Abt. I, Orig, Bd. 62, 1912, p. 569—582).
8. Tartakowski, zit. nach Nocard et Leclainche, Les maladies microbiennes des animaux. (Paris 1905, S 234/235.)
9. Pfeiler-Rehse, Über das Vorkommen von Bakterien aus der Gruppe der Fleischvergifter bei Vögeln. Paratyphus-B-Infektion beim Huhn. Zbl. f. Bakt. I. Abt., Orig. 1913, Bd 68, 2. Heft, S. 174.
10. Pfeiler-Rehse, Bacillus typhi gallinarum alcalifaciens und die durch ihn verursachte Hühnerseuche. Mitt. Inst. f. Landw. Bromberg, 1913, Bd. V., H. 4, S. 306.
11. Pfeiler-Standfuß, Kasuistische, bakteriologische, pathologisch-anatomische, sowie experimentelle Untersuchungen über Hühnertyphus. Im Erscheinen.
12. Pfeiler, Zweite Mitteilung über das Auftreten des Hühnertyphus und die Eigenschaften seines Erregers. Zbl. f. Bakt., I. Abt., Orig., 1917, Bd. 79, H. 3, S. 125/139.
13. Händel-Gildemeister, Bakteriologische Befunde bei Schweinepest. Ztschr. f. Immun., I. Abt., Orig., Bd. 11, 1911, S. 304/310.
14. Teodorascu, Untersuchungen über das agglutinatorische Verhalten von Paratyphus-B- und Pestiferstämmen. Ztschr. f. Immun., I. Abt., Orig., Bd. 14, 1912, S. 639.
15. Pfeiler, Tierpathogene Erreger der Paratyphusgruppe. Lehrbuch d. Bakt, Herausgegeben von Friedberger-Pfeiffer, Verlag von Gustav Fischer, Jena. 1918. Im Erscheinen.
16. Pfeiler, Durch Paratyphaceen bedingte Tierkrankheiten. Ergebnisse d. Hyg., Herausgegeben von Weichhardt. Verlag von Julius Springer, Berlin. 1918. Im Erscheinen.
17. Pfeiler-Engelhardt, Die Fleischvergiftung in Bobrau im Juli 1913 nebst Bemerkungen über die Feststellung von fleischvergiftenden Bakterien und ihre Bezeichnung. Mitt. Inst. Landw. Bromberg, 1914, Bd. 6, H. 4, S. 244.
18. Hübener, Fleischvergiftungen und Paratyphusinfektionen. Verlag von Gustav Fischer, Jena. 1910. u. = unveröffentlicht.

Digitized by Google

Rechtsprechung.

— **Was ist zulässiger Gewinn beim Pferdehandel?** Ein Viehhändler in Hirschfelde bei Zittau hatte wegen übermäßiger Preissteigerung beim Pferdehandel vom Amtsgericht Zittau einen Strafbefehl in Höhe von eintausend Mark erhalten. Außerdem war der übermäßige Gewinn im Betrage von 1395 Mark mit Beschlag belegt worden. Hiergegen hatte der Händler Einspruch erhoben. Er hatte Ende September vorigen Jahres von einem Gutsbesitzer einen Wallach für 5700 Mark gekauft und etwa 14 Tage später für 7450 Mark an den Spediteur Aust in Zittau weiterveräußert. Das sächsische Kriegswucheramt in Dresden übergab die Sache der Staatsanwaltschaft zur Anklageerhebung. Es erachtete einen Höchstgewinn von 15 Proz. als äußerst zulässig. Das Gericht kam zu der Auffassung, daß ein unzulässiger Gewinn als vorliegend angesehen werden müsse und erkannte auf 750 M Geldstrafe sowie auf Einziehung des Übergewinnes im Betrage von 825 M. Das Gericht hatte dem Beschuldigten 25 Proz. als Höchstgewinn zugebilligt, war also der Ansicht des Kriegswucheramts, daß nur 15 Proz. als zulässig erachtet hatte, nicht beigetreten.

— **Handelsbrauch bei Gewichtsrüge im Verkehr mit Fleisch.** Gutachten der Berliner Handelskammer. In der Berliner Zentralmarkthalle ist es im Handel zwischen städtischen Verkaufsvermittlern und Schlächtermeistern üblich, daß Reklamationen wegen Gewichtsdifferenzen sofort bei Abnahme der Ware, spätestens nach zwei Stunden, erhoben werden müssen.

Amtliches.

— **Zur Bekämpfung der Tollwut.** Das badische Ministerium des Innern hat unter dem 17. Dezember 1918 nachstehende Verordnung erlassen zur Verhütung der Tollwut durch Hunde, die aus dem Felde oder den besetzt gewesenen Gebieten in die Heimat zurückgebracht werden:

Auf Grund der §§ 18 und 19 des Viehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909 (Reichs-Gesetzblatt Seite 519) wird verordnet, was folgt:

§ 1. Alle von Heeresangehörigen oder sonstigen Personen seit 15. November 1918 aus den besetzt gewesenen feindlichen Gebieten nach der Heimat mitgebrachten, im Privatbesitz befindlichen Hunde sind am Bestimmungsort der Ortspolizeibehörde anzumelden. Die eingeführten Hunde unterliegen für die Dauer von drei Monaten von der Einbringung an der polizeilichen Beobachtung und sind während dieser Zeit festzulegen (anzuketten oder einzusperren). Der Festlegung ist das Führen der mit einem sicheren Maulkorb versehenen Hunde an der Leine gleichzuerachten.

§ 2. Die Benutzung der Hunde zum Ziehen ist unter der Bedingung gestattet, daß sie dabei fest angeschirrt und mit einem sicheren Maulkorb versehen werden. Die Verwendung von Hirtenhunden zur Begleitung von Herden und von Jagdhunden bei der Jagd ohne Maulkorb und Leine ist gestattet. Außer der Zeit des Gebrauchs unterliegen diese Hunde jedoch der in § 1 enthaltenen Vorschrift.

§ 3. Wer vorsätzlich dieser Anordnung zuwiderhandelt, wird nach Maßgabe der Bestimmungen in § 74 des Viehseuchengesetzes bestraft.

§ 4. Die Verordnung tritt mit dem Tag ihrer Verkündung in Kraft.

Bücherschau.

Neue Eingänge.

— **Bang, O'uf, Undersögelser over nogle Tuberkulliners Reaktionsevne.** Kgl. Veterinaer- og Landbohoiskole Aarsskrift 1917.

— **Hofmann-Bang, N. O., Undersögelser over den intrakutane Tuberkulinproves Anvendelighed ved Tuberkulose hos kvaeget.** 99de Beretning fra Forsöglaboratoriet. Kopenhagen 1918.

— **Pfeiler, W., Durch Paratyphaceen bedingte Tierkrankheiten.** S.-A. aus Weichardts „Ergebnissen der Hygiene, Bakteriologie, Immunitätsforschung und experimentellen Therapie". Berlin 1919. Verlag von Julius Springer.

— **Ein umfassendes Merkblatt über die Räude der Einhufer, zum Gebrauche für Tierärzte** ist vom Reichsgesundheitsamt im Verlage von Julius Springer herausgegeben worden. Der Preis des Einzelstückes ist 30 Pf., 100 Stücke kosten 20 M., 1000 Stücke 150 M.

Kleine Mitteilungen.

— **Über das Wachstum einiger Bakterien im Eiweiß des Hühnereies.** Zu der oft erörterten Frage der Keimfreiheit des frischen Hühnereies nahm Geschmoy (I. D. Wien 1917) Stellung. Auf Grund von Impfversuchen stellte er fest, daß Farben erzeugende Bakterien im Eiweiß wachsen und Farben erzeugen können, ohne sonstige Veränderungen zu bedingen.

Eine ganze Reihe anderer Erreger (u. a. Eitererreger, Paratyphen B., B. enteritidis Gärtner) können im Eiweiß wachsen, ohne erkennbar zu werden.

Die vielfach behauptete Vernichtung der Erreger durch das Eiweiß selbst konnte Verfasser nicht feststellen. Jonas, Berlin.

Digitized by Google

— **Über das Vorkommen virulenter Tuberkelbazillen im strömenden Blute bei Kindern** berichtet P. Lehmann im Bd. 30 der „Beiträge zur Klinik der Tuberkulose". Lehmann untersuchte 140 Fälle der Düsseldorfer Kinderklinik auf das Vorhandensein von Tuberkelbazillen im Blute. Davon waren 104 Versuchsergebnisse einwandfrei zu gebrauchen, und zwar betrafen dieselben: 70 Fälle von okkulter Tuberkulose, 10 von Lungen- und Brustfell-, 4 von Darm- und Bauchfell-, 7 von Drüsen-, 6 von Knochen- und Gelenk-, 2 von generalisierter Tuberkulose, 2 von Meningitis tuberculosa und 3 von Skrofulotuberkulose. Nur in 6 Fällen wurden durch den Tierversuch Tuberkelbazillen im strömenden Blute nachgewiesen und zwar bei ganz verschiedenen Formen, nämlich bei einer Weichteil-, einer abgeheilten Knochen-, einer okkulten, einer generalisierten und einer zweifelhaften Lungentuberkulose. Demnach ist der Nachweis säurefester Stäbchen im Blute keineswegs beweisend für eine tuberkulöse Bazillämie. Ein diagnostischer oder prognostischer Schluß läßt sich aus einem positiven Blutbefund nicht ziehen.

— **Über die Häufigkeit der menschlichen Tuberkulose.** A. Reinhart (Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1917, Nr. 36) hat im Pathologischen Institut zu Bern anatomische Untersuchungen über die Häufigkeit der Tuberkulose angestellt und die vom Sommer 1915 bis 1. Januar 1917 erhobenen Befunde in solche getrennt, bei denen Tuberkulose der Hauptbefund war (letale Tuberkulosen), und in solche, bei denen Tuberkulose, fortschreitende oder nicht, einen Nebenbefund vorstellte. Bei Neugeborenen (28 Fälle) wurde niemals Tuberkulose konstatiert. Von 72 Kindern waren 29,16 Proz. tuberkulös. Wo Tuberkulose als Nebenbefund (9 mal) gesehen wurde, zeigten alle Fälle deutliches Fortschreiten der Infektion. Bei Erwachsenen (360 Sektionen) beobachtete Verfasser ganz annähernd dem Nägelischen Ergebnis 96,38 Proz. der Fälle; von diesen waren 32,5 Proz. als noch fortschreitende, 63,9 Proz. als inaktive Formen zu bezeichnen.

— **Über das Friedmannsche Verfahren zur Tuberkulosebehandlung** berichtet der Leiter der II. Medizinischen Klinik der Charité in Berlin, F. Kraus, in der „Deutsch. Med. Wochenschau" (1918, Nr. 52). Er hat 1913 insgesamt 85 Kranke nach dem Friedmannschen Verfahren (mit Schildkrötentuberkelbazillen) behandelt und davon im November 1918 25 Patienten nachuntersuchen können, die durchweg gute Heilerfolge aufwiesen. Der bei den Patienten festgestellte Zustand wurde als zeitige „klinische Heilung" bezeichnet. K. sagt, auf Grund solcher Erfahrungen halte er sich für verpflichtet, die weitere Anwendung des Friedmannschen Verfahrens im großen Umfang zu empfehlen und zwar in Fällen 1. in denen die fortlaufende Beobachtung (milde Kutanreaktion) bei jugendlichen Individuen eben den Eintritt der Allergie festgestellt habe; 2. wo beim steckengebliebenen „Primär"-Affekt Symptome von Reaktivierung der Tuberkulose oder doch ein allgemeines Kümmern eintreten; 3. in Fällen, in denen die Tuberkulose chronisch in den Lungen ausschließlich oder vorwiegend den sputumabführenden Kanälen entlang sich ausbreite. In dem Material von Kraus seien einige geimpfte Kinder als einzige der ganzen Nachkommenschaft der Familie von Tuberkulose frei oder geheilt und am Leben geblieben, während die Eltern und nichtgeimpften Geschwister an Tuberkulose verstorben seien. Schäden von der Anwendung des Mittels habe er nie beobachtet.

— **Tod nach Genuß von Miesmuschelwurst.** E. Böttcher (Zeitschr. f. Medizinalbeamte 1918, Nr. 23) beschreibt einen Fall von tödlicher Erkrankung nach Genuß von sogenannter Muschelfleischwurst. Ein Arbeiter erkrankte 3 Stunden nach Genuß solcher Wurst und starb nach 19 Stunden unter zerebralen Erscheinungen. Der Sektionsbefund wies auf Botulismus hin. Die chemische Untersuchung, Kultur und Tierversuch versagten.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel.

Den Tod fürs Vaterland starben:

Kurt Wölfel, Regierungstierarzt (Vorsteher des Bakteriolog. Instituts Mpapua in Ostafrika). Beim Überfall eines Feldlazaretts in Portug.-Ostafrika.

Dr. Wilh. Welling, Oberveterinär (Tierarzt in Büren).

Otto Reichart (Oberstabsveterinär in Wolfenbüttel).

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurden ausgezeichnet:

Dr. Steinbrück, Stabsveterinär (Kreistierarzt in Düsseldorf).

Kürschner, Stabsveterinär.

Dr. Litty, Stabsveterinär (städt. Tierarzt in Leipzig).

Dr. Dudzus, Stabsveterinär (städt. Tierarzt in Berlin).

Dr. Meyfarth, Oberstabsveterinär (Schlachthofdirektor in Glauchau).

Weiß, Stabsvet. (Distriktstierarzt in Trossingen, Württemberg).

W. Schenzle, Stabsveterinär (städt. Tierarzt in Schwäb.-Gmünd).

Weißgerber, Veterinär (praktischer Tierarzt in Hannover).

Digitized by Google

Dr. August Jauß, Stabsveterinär (Feldart.-Regt. Nr. 7 in München).
Dr. Ernst Heizmann, Veterinär (Tierarzt in Magdeburg).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Dr. Paul Schulz, Oberveterinär (Tierarzt in Preetz i. Holst.).
Walter Lang, Veterinär (Tierarzt in Lachendorf).
Dr. Karl Busolt, Oberveterinär (Tierarzt in Preuß.-Eylau).

— **Professor Markus †.** Am 26. Januar starb nach kurzer Krankheit Dr. Hermann Markus, Professor der pathologischen Anatomie und der Fleischbeschau an der Tierärztlichen Hochschule in Utrecht. Der hochbegabte Mann, der in glücklichster Ehe mit einer Tochter eines der hervorragendsten Tierärzte Hollands, des Professors Dr. Poels, vermählt war, ist aus dem Sonderberufe der Schlachthoftierärzte hervorgegangen und durch seine Tätigkeit am Schlachthof zur wissenschaftlichen Beschäftigung mit der pathologischen Anatomie angeregt worden. Als ich 1907 meine erste Reise durch Holland machte, traf ich den leider viel zu früh Verstorbenen als stellvertretenden Schlachthofdirektor am Schlachthof in Utrecht. Ehre seinem Andenken! v. O.

— **Geheimrat Kobert †.** Am 27. Dezember 1918 hat der unerbittliche Tod plötzlich und unerwartet dem arbeitsfreudigen und segensreichen Leben des Geh. Medizinalrats Professors Dr. Rudolf Kobert in Rostock im Alter von 65 Jahren ein Ziel gesetzt.

Sein Hinscheiden hat die herzlichste Teilnahme der weitesten Kreise erweckt; denn der Entschlafene genoß nicht nur in der medizinischen Welt, sondern weit über seinen eigentlichen Wirkungskreis hinaus hohes Ansehen und größte Wertschätzung.

Besonders die Pilz- und Kräuterkunde verliert in Geheimrat Kobert einen überaus erfolgreichen Forscher, dessen bahnbrechende Studien sie zu unauslöschlichem Danke verpflichtet.

Eduard Rudolf Kobert wurde am 3. Januar 1854 in Bitterfeld (Prov. Sachsen) geboren. Dort war sein Vater, der aus einer alten Halleschen Familie stammte, kurze Zeit Rechtsanwalt und Notar, um dann nach Suhl in Thüringen zu verziehen, wo er frühzeitig verstorben ist. Die Witwe ging mit ihren 5 Kindern wieder nach Halle zurück. Hier wurde ihr jüngster Sohn Rudolf in den Franckeschen Stiftungen im humanistischen Geiste erzogen. Eine damals herrschende Typhusepidemie, während der sich der Knabe der Pflege seiner Mitschüler hingab, entfachte in ihm den Wunsch, Medizin zu studieren. Diesen brachte er auch nach abgelegtem Abiturium in Halle zur Ausführung. Nachdem er schon in seinen Studienjahren 1873—77 dem Extraordinarius für Pharmakologie, Hermann Köhler, bei seinen Versuchen geholfen hatte, war er später 3 Jahre lang Assistent bei Professor Weber, assistierte auch $^1/_2$ Jahr am Physiologischen Institut der hiesigen Universität unter Professor Bernstein. Später ging er nach Straßburg, wo er bei dem berühmten Gehirnphysiologen Goltz und dann bei Professor O. Schmiedeberg Assistent wurde. Nach 5 Jahren erreichte ihn dort der Ruf an die deutsche Universität Dorpat als Professor der Pharmakologie, Diätetik und Geschichte der Medizin. Dort war er gleichzeitig Direktor des altberühmten Pharmakologischen Instituts. Durch die politischen Verhältnisse wurde seinem Wirken in Dorpat im Jahre 1897 ein Ende gemacht. Er verließ Rußland, und nachdem er kurze Zeit die Brehmerschen Heilanstalten in Görbersdorf (Schlesien) geleitet hatte, wurde er im Jahre 1899 nach Rostock berufen, wo er bis zu seinem Tode als ordentlicher Professor der Pharmakologie und physiologischen Chemie eine äußerst befruchtende Lehrtätigkeit ausgeübt hat.

Koberts umfangreiches Wissen wurde nicht nur innerhalb seines Vaterlandes rückhaltlos anerkannt, sondern er ist auch durch die Ehrenmitgliedschaft großer ausländischer Akademien und wissenschaftlicher Gesellschaften vielfach ausgezeichnet worden. Seine Werke, unter denen wohl das Handbuch der Intoxikationen am bekanntesten geworden ist, wurden in die verschiedensten Sprachen übersetzt.

Alle, die dem großen Gelehrten im Leben nähergetreten sind und denen sein reiches Wissen zugute gekommen ist, werden ihm immerdar ein dankbares und treues Andenken bewahren.

Halle a. S., im Januar 1919.

Professor Dr. H. Raebiger.

— **Deutscher Veterinärrat.** Auf unsere Eingabe an die Kriegsministerien der verschiedenen Bundesstaaten wegen vorzugsweiser Überlassung von Kraftwagen und Motorrädern an tierärztliche Kriegsteilnehmer sind wir vom Ministerium in Stuttgart an das Preußische Kriegsministerium verwiesen worden, bei dem Herr Geheimer Oberregierungsrat Dr. Nevermann die Vermittlung übernommen hat. Anträge auf Überlassung tierärztlicher Instrumente aus Heeresbeständen sind in Sachsen an die Generalkommandos zu richten, bei denen sich Veterinärgerätedepots befinden, in Preußen und Württemberg an das Veterinär-Hauptdepot in Berlin NW., Karlstraße 23a.

Cöln, den 20. Januar 1919. Dr. Lothes.

Digitized by Google

— **Kriegsfürsorgefonds des Deutschen Veterinärrates.** V. Quittung. Veterinärrat Richter-Siegburg 50 M, Landwirtschaftliche Zentraldarlehnskasse für Deutschland auf Veranlassung des Veterinärrats Dr. Ellinger-Neustadt a. O. 150 M, Dr. Müller-Buch, Veterinärrat Goltz-Berlin, Veterinärrat Dr. Bützler-Cöln, Schlachthofdirektor Dr. Meyer-Mülheim (Ruhr), Schlachthofdirektor Dr. Meyer-Neuenkirchen, Professor Dr. Bongert-Berlin 58,87 M, aus dem Nachlasse des Geheimrats Dr. Lydtin 1500 M, N. N.-Essen 100 M, Betrag der IV. Quittung vom 1. Mai 1918 40000 M, Zinsen 1189,90 M, zusammen 43048,77 M. Hierzu kommen noch 10000 M, 5proz. deutscher Reichsanleihe.

Allen Gebern nochmals unsern tiefgefühltesten Dank.

Cöln/Posen, den 20. Januar 1919.

Dr. Lothes,
Vorsitzender des Deutschen Veterinärrates.
Heyne,
Schatzmeister des Deutschen Veterinärrates.

— **Zum Vorsitzenden des preußischen Landesveterinäramts** ist an Stelle des in den Ruhestand getretenen Unterstaatssekretärs Brümmer Geh. Oberregierungsrat Dr. Hellich und zu dessen Stellvertreter Geh. Oberregierungsrat Dr. Nevermann ernannt worden.

— **Zum Unterstaatssekretär im preußischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten** ist der bisherige Geheime Oberregierungs- und Vortragende Rat Dr. Ramm ernannt worden. Diese Ernennung ist deshalb bemerkenswert, weil Ramm Landwirt und mit seiner Ernennung — wohl zum ersten Male seit dem Bestehen des preußischen Landwirtschaftsministeriums — ein Fachmann mit dem verantwortungsvollen Posten des Unterstaatssekretärs in dem in Rede stehenden Ministerium betraut worden ist.

— **Rektoratswechsel an den Tierärztlichen Hochschulen zu Berlin und Hannover.** Zum Rektor an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin ist Geh. Regierungsrat Prof Dr. Eberlein nach verhältnismäßig kurzem Turnus, an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover der pathologische Anatom und Vertreter der Fleisch- und Milchhygiene Professor Dr. Rievel ernannt worden.

— **Neuordnung der Verhältnisse der Tierärztlichen Hochschule in Wien.** Nach der Auflösung des ehemaligen k. und k. Kriegsministeriums, dem die Tierärztliche Hochschule in Wien als Hilfsorgan angegliedert war, steht eine Neuordnung ihrer Verhältnisse bevor. Gewünscht wird die Unterstellung unter das Staatsamt für Unterricht und nicht unter das Staatsamt für Landwirtschaft, damit die Lehr- und Forschungstätigkeit der Hochschule voraussetzungslos und unbeeinflußt bleibe durch augenblickliche praktische Bedürfnisse und politische Strömungen. Möge die Neuregelung den berechtigten Wünschen der deutsch österreichischen Kollegen in vollem Maße gerecht werden! v. O.

— **Neuregelung der Gehälter in Offenbach a. M.** Für die Schlachthof- und Gemeindetierärzte dürfte es von Interesse sein, zu erfahren, daß die städt. Lehrer und Beamten in Offenbach a. M. mit Wirkung vom 1. Januar 1919 ab, eine Erhöhung ihres Grundgehaltes durch Beschluß der Stadtverordnetenversammlung vom 13. Januar 1919 erhalten haben, welche beträgt: 40 Proz. bei einem Gehalt bis zu 4000 M, 30 Proz. bei einem Gehalt von 4001—6000 M, 20 Proz. bei einem Gehalt von über 6000 M. Als Grundgehalt ist anzusehen der Anfangsgehalt derjenigen Kategorie (Klasse) von Beamten, der der Betreffende am 1. Januar 1919 angehört hat. Hierbei macht es keinen Unterschied, ob der Beamte bei seiner Anstellung in die 1. Stufe der betreffenden Klasse oder in eine höhere Stufe eingereicht worden ist. Die laufende Teuerungszulage wird gemäß den früheren beschlossenen Grundsätzen weiter bezahlt.

Reichsverband der Deutschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte. Dr. Garth.

— **Neubemessung der Schlachthofgebühren.** Der Magistrat der Stadt Rosenheim hat beschlossen, die Schlachthofgebühren um 20 Proz. zu erhöhen. Auch der Preis für städtisches Kunsteis und für das Gas ist erhöht worden. Diese Maßnahmen sind nötig geworden, um einen Fehlbetrag von 529 632 M im städtischen Etat zu decken.

— **Kühlhäuser.** In Lötzen und Angerburg werden demnächst die während des Krieges erbauten Kühlhäuser den Verkehr übergeben. Im Bau begriffen sind Kühlhäuser in Wehlau und im Ostseebad Kranz.

— **Do, ut des!** Die Aufhebung der Kreisschlächterei hatte bei dem Kreisbauernrat des niederschlesischen Kreises Hoyerswerda ein Vertreter der Fleischer-Innung des Kreises beantragt. In seiner letzten Sitzung hat der Kreisbauernrat die Gründe für die Aufhebung als berechtigt anerkannt, der Innung aber geraten, ihr Anliegen dem Kommunalverbande vorzutragen und zwei Vertreter zu wählen, die gemeinsam mit dem engeren Ausschuß des Kreisbauernrats in dieser Sache mit dem Landrat verhandeln sollen. Die „Allg. Fleischer-Zeitung" bemerkt hierzu: Etwas merkwürdig ist nur die Bedingung, die für Unterstützung des Antrages vom Kreisbauernrat gestellt wurde. Die Fleischer sollen nämlich für eine Erhöhung der Viehpreise eintreten, die nicht im richtigen Verhältnis zu den Gestehungskosten des Viehes ständen.

Digitized by Google

— **Bakteriologische Fleischuntersuchungen.** Die Leitung des Bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen weist erneut darauf hin, daß in dem Institut bakteriologische Prüfungen verdächtiger Fleisch- und Organproben vorgenommen werden, um in zweifelhaften Fällen festzustellen, ob das Fleisch gesundheitsschädlich ist oder zum Verbrauch bedingungsweise oder uneingeschränkt freigegeben werden kann.

— **Stand der Lungenseuche in Deutschland.** Nach den „Veröff. des Reichsgesundheitsamts" war der Stand der Lungenseuche (vgl. letztes Heft der Zeitschr., S. 118) am 31. Dezember 1918 folgender: Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Fischhausen 1 Gemeinde, 1 Gehöft (davon neu 1 Gem., 1 Geh.). Reg.-Bez. Cassel: Rotenburg i. H.-N. 1, 1 (1, 1). Sachsen. K.-H. Bautzen: Bautzen Stadt 1, 1, Bautzen 11, 12 (2, 3). K.-H. Dresden: Großenhain 2, 2, Meißen Stadt 1, 1, Meißen 2, 2, Pirna 2, 2. K.-H. Leipzig: Borna 1, 1, Leipzig 1, 1. Insgesamt: 10 Kreise, 23 Gemeinden, 24 Gehöfte; davon neu: 4 Gemeinden, 5 Gehöfte. Am 15. Januar 1919: Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Fischhausen 1, 1. Reg.-Bez. Hannover: Hannover 2, 2 (2, 2). Reg.-Bez. Cassel: Rotenburg i. H.-N. 1, 1. Sachsen. K.-H. Bautzen: Bautzen Stadt 1, 1, Bautzen 11, 12. K.-H. Dresden: Großenhain 2, 2, Meißen Stadt 1, 1, Meißen 2, 2, Pirna 2, 3 (—, 1). K.-H. Leipzig: Borna 1, 1, Leipzig 1, 1, Rochlitz 1, 1 (1, 1). Insgesamt: 12 Kreise, 26 Gemeinden, 28 Gehöfte; davon neu: 3 Gemeinden, 4 Gehöfte.

Die Zunahme der Seuchenherde sei eine erneute Mahnung an die mit der Durchführung der Fleischbeschau betrauten Sachverständigen, auf alle verdächtigen Erscheinungen strengstes Augenmerk zu richten, um an der Verhütung der Weiterverschleppung der Seuche mitzuwirken.

— **Zur Rotzbekämpfung.** In der Veterinärabteilung des Reichsgesundheitsamts wird zur Unterstützung der Rotzbekämpfung in den Bundesstaaten, die über eigene bakteriologische Institute nicht verfügen, Mallein hergestellt und nach Prüfung auf seine Wertigkeit abgegeben. Die Prüfung geschieht so, daß mit dem im Reichsgesundheitsamt hergestellten Mallein dieselben ausgezeichneten Ergebnisse erzielt werden, wie mit dem während des Krieges von der Militärveterinärakademie bereiteten Mallein. Außerdem werden in der Veterinärabteilung des Reichsgesundheitsamts auf Antrag der Bundesregierungen oder der von ihnen beauftragten Landestierärzte Blutuntersuchungen zur Feststellung der Rotzkrankheit vorgenommen.

— **Freigabe des Fleischverkehrs in Holland.** In den Niederlanden war seit März 1918 das Schlachten von Rindern, Kälbern, Schafen, Ziegen und Schweinen — ausgenommen die Schlachtungen für das Heer und die Internierten — verboten, um den stark mitgenommenen Viehbestand zu schonen und seinen Wiederaufbau nach Wegfall der Einfuhrbeschränkungen aus Übersee zu erleichtern. Das Schlachtverbot ist jetzt wieder aufgehoben worden, wahrscheinlich, weil die Niederlande größere Mengen Schweinefleisch und Futtermittel aus Amerika zugeführt erhalten. Auch die Höchstpreise für Fleisch sind wieder beseitigt worden. Die Niederlande konnten das allgemeine Schlachtverbot erlassen, weil die Bevölkerung mit Fischen, sowie mit Milch, Butter und Käse gut versorgt war.

— **Mediziner in der Nationalversammlung und im preußischen Abgeordnetenhause.** In die Nationalversammlung ist ein Arzt, der Geh. Sanitätsrat Dr. Rudolf Hartmann in Königshütte-Heiduk O. S., gewählt worden. Unter den Abgeordneten des preußischen Abgeordnetenhauses befinden sich mehrere Mediziner: Geheimrat Abderhalden-Halle a. S., Geheimrat Schloßmann-Düsseldorf und praktischer Arzt Dr. Struve-Kiel. Von der Wahl eines Tierarztes in die Nationalversammlung oder in das Abgeordnetenhaus eines Bundesstaates ist leider nichts bekannt geworden.

— **Eine Warnung vor dem Studium der Medizin** erläßt der Leipziger Verband der Ärzte Deutschlands, in der er darauf hinweist, daß schon vor dem Kriege eine Überfüllung mit Ärzten bestanden hat. Dem Abgang von höchstens 3100 Ärzten während des Krieges stehen 6500 Not- und Kriegsapprobationen gegenüber. Hinzu kommen noch die zahlreichen aktiven Militär- und Marineärzte, die ihren Abschied genommen haben, und die zahlreichen deutschen Ärzte, die bisher im Auslande oder als Schiffsärzte Verwendung fanden, und schließlich die Ärzte aus den gefährdeten Landesteilen in Ost und West. Hinzu kommt, daß durch die Erhöhung der Versicherungsgrenze bei den Krankenkassen der geringe Rest der Privatpraxis noch mehr eingeengt wird. Im Gegensatz hierzu sei darauf hingewiesen, daß nach Äußerungen von Prof. Walkhoff in der „Münchener Medizinischen Wochenschrift" die Verhältnisse bei den Zahnärzten überaus günstig liegen, so daß noch gut einige tausend Zahnärzte in Deutschland ihr Fortkommen finden würden.

— **Zur Verstaatlichung des Ärztestandes.** Ein im Münchener Arbeiterrat mit schweren Vorwürfen gegen den Ärztestand begründeter Antrag auf Verstaatlichung des Ärztestandes ist einstimmig

Digitized by Google

abgelehnt worden. Die „Deutsche Mediz. Wochenschr." bemerkt hierzu, danach seien wenigstens in diesem Punkte die Laienmitglieder des Münchener Arbeiterrats einsichtiger, als die für ihre Verstaatlichung eintretenden sozialdemokratischen Ärzte. (In Rußland bestand die Verstaatlichung des Ärztestandes schon vor dem Kriege.)

— **Gegen die als Forderung der neuen Zeit verlangte Verstaatlichung des Ärztestandes** wendet sich Koebner in der „Münch. Med. Wochenschr." 1919, Nr. 5. Er sagt: „Die Ärzte zu Beamten zu machen, ist eine unsachliche Utopie, das Heilwesen zu sozialisieren, ist praktisch durchführbare Wirklichkeit. K. denkt sich die Sozialisierung der ärztlichen Krankenbehandlung so, daß grundsätzlich alle Staatsbürger versichert und die Kosten in Prozent der Einkommensteuer auf die Versicherten verteilt werden. Hierbei ist die freie Arztwahl gesetzlich festzulegen, und die Ärzte sind nach einer Gebührenordnung zu bezahlen, die etwa die Mitte zwischen den jetzigen Sätzen der Privatpraxis und den Kassengebühren einzuhalten hätte.

Einsendung von trichinösem Fleische.

Durch Ministerial-Erlaß vom 14. April 1903 ist das Institut für Nahrungsmittelkunde der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin angewiesen, den beamteten Tierärzten und Schlachthofleitern zu Unterrichts- und Prüfungszwecken trichinöses Fleisch auf Erfordern in entsprechender Menge abzugeben. Hierzu ist das Institut aber nur dann in der Lage, wenn, wie vorgeschrieben, von allen stark trichinösen Schweinen 1—2 kg knochenfreies Fleisch aus der Keule und von schwach trichinösen Schweinen Zunge, Kehlkopf und Zwerchfell mit Zwerchfellpfeilern übersandt werden. In den letzten Monaten sind Einsendungen von trichinösem Fleisch überhaupt nicht erfolgt, so daß den zahlreichen Anforderungen von trichinösem Fleisch zu Prüfungszwecken nicht voll entsprochen werden konnte.

Die Herren beamteten Tierärzte und Schlachthofleiter werden deshalb gebeten, für die Einsendung von trichinösem Fleisch an das Institut für Nahrungsmittelkunde Sorge tragen zu wollen.

Berlin, den 12. Februar 1919. Prof. Bongert.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: das Preuß. Kriegsverdienstkreuz dem Schlachthofdirektor Julius Meyer in Saarbrücken, der Bayerische Militärverdienstorden IV. Klasse mit Schwertern dem Schlachthoftierarzt Dr. Hans Frickinger in München.

Ernennungen: Tierarzt Dr. Stützle, Geislingen Assistent des Oberamtstierarztes, zum Stadttierarzt daselbst, Schlachthoftierarzt Dr. Hugo Berg in Hagen zum Schlachthofdirektor in Hamm, Schlachthofdirektor August Müller in Weiden mit der Wahrnehmung des bezirkstierärztlichen Dienstes betraut, August Lang aus Zell und Dr. Ludwig Banspach aus Bargen zu Assistenten am Tierhygienischen Institut der Universität Freiburg, Erhard Holtzhauer, bisher zweiter wissensch. techn. Hilfsarbeiter an der Abteilung für Tierhygiene des Kaiser Wilhelms-Instituts in Bromberg zum ersten wissensch. techn. Hilfsarbeiter, Dr. Bruno Heinrich, bisheriger erster wissensch. techn. Gehilfe, zum zweiten wissensch. techn. Hilfsarbeiter, Kurt Kruse zum ersten wissensch. techn. Gehilfen.

Niederlassungen: Dr. Theodor Fleischhauer, Schlachthofdirektor aus Crone bei Brahe (Pos.), in Bromberg (Pos.), Schlachthofdirektor August Meyer aus Glückstadt, in Landkirchen (Fehmarn), Gustav Patett, stellv. Schlachthofdirektor aus Stendal daselbst.

Verzogen: Schlachthoftierarzt Wilhelm Brauer von Duisburg nach Hamborn-Alsum (Rheinpr.), Bernhard Erhard von Trausnitz nach Regensburg (Schlachthof).

Todesfall: Städt. Tierarzt Heinrich Plath in Laage.

Vakanzen.

Schlachthofstelle: Tierarzt, 6 Monate Probe, Direktorstelle in Aussicht. Bewerbungen mit Lebenslauf, Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen an Stadtverwaltung Rheydt.

Assistent. Bewerbungen mit Lebenslauf, beglaubigten Zeugnisabschriften und Gehaltsansprüchen an Schlachthofdirektor Clausen, Hagen.

Tierarzt für die Fleischbeschau. 5000 Mark, Privatpraxis gestattet. Bewerbungen mit Lebenslauf und beglaubigten Zeugnisabschriften bis 26. Febr. an Stadtrat in Radeberg.

Fett-, Leim- und Futtermittel-Versorgung

Abfallverwertungs- und Feldfrucht-Trocken-Anlagen. D. R. P. a.

(praktisch bewährt, von Behörden mehrfach ausgeführt, geringster Brennstoffverbrauch). Verbindungen zur Gesellschaftsgründung oder Angliederung an erstklassiges Unternehmen und zur Uebernahme der Spezialfabrikation gesucht.

Anlagen — Ausarbeitungen.

Angebote und Anfragen unter **Df. F. 412** an **Rudolf Mosse, Düsseldorf.**

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Otto G. Houtrouw in Berlin. Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXIX. Jahrgang. 1. März 1919. Heft 11.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Blutgewinnung und Blutverwertung mit besonderer Berücksichtigung des Krauseschen Trockenverfahrens.

Von
F. Opel, München,
Schlacht- und Viehhofdirektor.

Die wirtschaftliche Not der Kriegszeit hat uns beten gelehrt, beten um das tägliche Brot und alles, was zur Leibesnahrung und -notdurft gehört. Der wirtschaftliche Abschluß von all den Kräften und Stoffen, die uns früher reichlich aus dem Ausland zuflossen, zwang uns, auf eigener Scholle tiefer zu graben, im eigenen Besitztum gründlicher zu suchen nach all dem, was wir zu unserm eigenen Unterhalt und zur Kriegsführung dringend benötigten. Und was noch wichtiger ist: Wir haben wieder haushalten gelernt, zu „wuchern mit dem uns anvertrauten Pfund". Dies gilt vor allem für unsere Ernährungswirtschaft. Eine große Zahl schwebender Probleme ist gelöst, eine Menge unfertiger Projekte zur Reife gediehen, eine stattliche Anzahl von hervorragenden Erfindungen größten wirtschaftlichen Wertes gemacht worden; Wissenschaft und Technik im Verein mit gründlicher Arbeit und praktischer Erfahrung haben zusammengewirkt, um uns Leben und Existenz in diesem beispiellosen Kriege zu erhalten. Der unselige Ausgang des Krieges gestattet aber kein Nachlassen in der bisherigen wirtschaftlichen Kraftentfaltung. Der Kampf ums Brot wird voraussichtlich sogar noch stärker werden. Auf Generationen hinaus. Unser ganzes Bestreben wird daher darauf gerichtet sein müssen, eine größere Anzahl von Menschen aus eigenen Mitteln und durch eigene Erzeugung zu ernähren, als es in den Friedensjahren möglich und notwendig war. Dies zwingt uns wieder zu einer noch intensiveren Ausnützung der eigenen Scholle, unserer eigenen natürlichen Hilfsmittel und wirtschaftlichen Kräfte. Eiweiß, Fette und Kohlehydrate sind die Quellen unserer Lebenskraft. Ein großer Teil davon ist vorhanden, aber noch verborgen und muß erst zutage, ein großer Teil liegt zutage, ist aber noch ungenutzt und ungewertet. So liegt eine hervorragende Kraftquelle in unseren Schlachthöfen. In konzentriertester, in reinster Form quillt das Eiweiß aus den durchschnittenen Adern unserer Schlachttiere. Es gilt nur, den Quell zu fassen und in Kanäle zu leiten, daß nichts davon verloren geht von dem als Nahrungsmittel für uns so kostbaren Gut, dem Blut.

Die nachfolgende Abhandlung soll zeigen, welche Bedeutung dieser Frage für die Allgemeinheit zukommt, und was für Aufgaben den Schlachthöfen daraus erwachsen.

Physiologie des Blutes.

Das Blut enthält in flüssiger, klarer, farbloser bis bernsteingelber Grundsubstanz (dem Plasma) als körperliche Bestandteile farbige und farblose Blutzellen und Blutplättchen.

Spez. Gewicht: 1,05—1,06. (Das der roten Blutkörper ist größer als das des Plasmas, weshalb sich die Blutkörperchen senken.)

Reaktion: Neutral.

Zusammensetzung des Blutes.

I. Zellige Elemente:
1. Blutkörperchen.
   a) rote Blutkörperchen,
   b) weiße Blutkörperchen.
2. Blutplättchen (Thrombozyten).

Digitized by Google

II. Flüssigkeit = Plasma + Serum.

1. Die roten Blutkörperchen bestehen aus

a) Hämoglobin = roter Blutfarbstoff: ein zusammengesetzter Eiweißkörper, löslich in Wasser, beim Erhitzen koaguliert er unter Zersetzung, kristallisiert; besteht aus dem Eiweißkörper Globin und dem Farbstoff Hämatin.

b) Stroma (weiches blasses Protoplasma). Es enthält Eiweißkörper zu $^2/_3$ der Trockensubstanz: Globulin, ein Nukleoproteid; die fettartigen Körper: Cholesterin und Lezithin, $^1/_3$ der Trockensubstanz; Kohlehydrate (Traubenzucker), organische Bestandteile, Wasser ca. 60 Proz.; anorganische Stoffe, besonders Kaliverbindungen.

2. Weiße Blutkörperchen enthalten von Eiweißkörpern: Globulin, Albumin, Nukleoproteid; außerdem Lezithin, Cholesterin, Glykogen.

3. Blutplasma. Gelbliche Flüssigkeit; in diesem scheidet sich bald der Faserstoff (Fibrin) ab; nach dieser Ausscheidung heißt die nicht mehr gerinnende Flüssigkeit Serum. Eiweißkörper im Plasma 7—8 Proz.

a) Fibrin, scheidet sich beim Rühren des frisch entleerten Blutes als gelblich-weiße Masse ab; das übrigbleibende Blut, aus Serum und Blutkörperchen bestehend, kann dann nicht mehr gerinnen, ist defibriniert. Das Fibrin beträgt nur 0,1—0,3 Proz. der Blutmasse, ist unlöslich in Wasser, getrocknet: spröde und pulverisierbar.

b) Serum: Die Eiweißkörper im Serum Serumglobulin: unlöslich in Wasser; löslich in Lösungen von Neutralsalzen (10 Proz. NaCl.); koaguliert bei 69—75 °C. Serumalbumin: löslich auch in völlig salzfreiem Wasser; koaguliert in destilliertem Wasser schon bei 50 °C, in salzhaltigem erst bei höheren Temperaturen.

(Zu den Eiweißkörpern des Blutes gehören auch die Schutzstoffe: Antitoxine, Hämo- und Bakteriolysine, Präzipitine.)

Ferner sind im Blut enthalten:

Fette: 0,7—0,8 Proz. Seifen, Lezithin und Cholesterin, Kohlehydrate; Traubenzucker im Plasma und in den roten Blutkörperchen 0,06 bis 0,1 Proz.; Glykogen in den Leukozyten.

Andere organische Stoffe (Harnstoff, Harnsäure, Hippursäure), Wasser: gegen 90 Proz. im Serum resp. Plasma, 78—80 Proz. im Gesamtblut.

Blutanalysen.

Von Hoppe-Seyler (Enzyklopädie d. ges. Tierheilkunde Bd. I, S. 532).

		Pferd:	Hund:
100 Teile venöses Blut	Körperchen	32,62	38,34
	Plasma	67,38	61,66
100 Teile Plasma	feste Stoffe	9,16	7,87
	Wasser	90,84	92,13
	Fibrin	1,01	0,18
	Albumin	7,76	6,10
	Fette	0,12	0,21
	Extraktivstoffe	0,40	0,39
	lösliche Salze	0,64	0,82
	unlösliche Salze	0,17	0,17
100 Teile Körperchen	Wasser	56,50	—,—
	feste Stoffe	43,50	—,—

Analyse des Blutes nach Bunge (Kobert S. 8):

1000 Gramm Rinderblut enthalten

an Wasser	808,9	Gramm
an festen Stoffen nämlich:	191,1	„
Blutfarbstoff (Hämoglobin)	103,1	„
anderes Eiweiß	99,8	„
Zucker	0,7	„
Lipoide Cholesterin	1,935	„
Lipoide Lezithin	2,349	„
echte Fette (Olein, Stearin, Palmitin)	0,567	„
Nukleinsubstanzen	0,027	„
Na (in Form verschiedener Salze)	3,635	„
K (in Form verschiedener Salze)	0,407	„
Eisenoxyd (organisch fest gebunden)	0,544	„
Ca (in Form verschiedener Salze)	0,069	„
Mg (in Form verschiedener Salze)	0,036	„
Cl (als Chlorid)	3,079	„
Phosphorsäure (in organischer Bindung und als organisches Salz)	0,404	„
Kieselsäure	in geringen Mengen	
Schwefelsäure	in Spuren	

Eine andere Analyse von Bunge läßt das Verhältnis der einzelnen Stoffe in Serum und Blutkörperchen ersehen (Enzyklopädie d. ges. Tierheilkunde, Bd. I, S. 532):

100 Teile defibriniertes Blut vom Rind	Gesamt	Körperchen	Serum
	100,00	31,87	68,13
Wasser	81,34	19,12	62,22
feste Stoffe	18,66	12,75	5,91
Eiweiß	8,41	3,42	4,99
Hämoglobin	8,94	3,94	—,—
and. org. Stoffe	0,62	0,24	0,38
anorg. Stoffe	0,69	0,15	0,54
Kali	0,0411	0,0238	0,0173
Natron	0,3631	0,0667	0,0173
Kalk	0,0070	—,—	0,0070
Magnesium	0,0036	0,0005	0,0031
Eisenoxyd	0,0007	—,—	0,0007
Chlor	0,3053	0,0521	0,2532
Phosphorsäure	0,0405	0,0224	0,0181

Digitized by Google

Analyse des Blutes von Abderhalden (Landois, Lehrbuch der Physiologie, 1913):
1000 Gramm Blut enthalten:

	Rind:	Pferd:
Wasser	808,9	749,02
feste Stoffe	191,1	250,98
Hämoglobin	103,10	166,9
Eiweiß	69,80	69,7
Zucker	0,70	0,526
Cholesterin	1,935	0,346
Lezithin	2,349	2,913
Fett	0,567	0,611
Natron	3,635	2,690
Chlor	3,079	2,785

Nährwert des Blutes. (Nach Kobert.)

Dem Einwand aus Laienmund: „Das Blut enthält zuviel Wasser und hat daher dem Fleisch gegenüber gar keine Bedeutung als Nahrungsmittel", begegnet Kobert mit folgenden Feststellungen:

„Der Wassergehalt aller von uns genossenen Fleischarten beträgt 74,5 bis 78,3 Proz. Ein Kilo beim Metzger gekauftes erstklassiges Rind- oder Schweinefleisch enthält also rund $^3/_4$ kg Wasser.

Der Gehalt an Eiweiß beträgt nach Salkowski in verschiedenen Fleischarten nur 18,41 Proz. (Salkowski: Über die Verwendung des Blutes zur menschlichen Ernährung. — Biochemische Zeitschrift, Bd. 71 [1915], S. 369).

Das Blut des Schweines enthält nach Hammarsten 18,87 Proz. Eiweißstoffe und das Blut des Rindes nach Salkowski 18,12 Proz. Ein Unterschied des Eiweißgehaltes zwischen Blut und Fleisch ist also nach Salkowskis neuester Arbeit nicht vorhanden."

Nach Hofmeister (Münch. med. Wochenschrift 1915, Nr. 33) darf man den Nährwert des Rinderblutes annähernd mit 75 Proz. des mageren Rindmuskelfleisches annehmen.

Vergleich zwischen Rindfleisch mager und Rinderblut.

	Rinderblut	Rindfleisch mager
Eiweißsubstanzen	17,3 Proz.	20,6 Proz.
Fette und Lipoide	0,5 „	1,7 „
Zucker und Gyklogen	0,1 „	bis 0,3 „
Salze	0,8 „	1,2 „

Nach üblicher Berechnung ergibt sich aus dieser Tabelle der physiologische Nährwert für 1 kg Rinderblut zu 760 Wärmeeinheiten und der für 1 kg mageres Rindfleisch zu 990 Wärmeeinheiten.

Junack (Deutsche Schlacht- u. Viehhofzeitung 1915, S. 358): Der Nährstoffwert des Blutes ist fast so groß wie der einer gleichen Menge knochenfreien Fleisches, es enthält nur etwa 5 Proz. Wasser mehr und 1,5 Proz. Eiweiß weniger als knochenloses Fleisch.

Fibrin:

Kobert: Fibrin wegzuwerfen, ist nicht ratsam; es ist leicht verdaulich und nahrhaft und kann als Nahrungsmittel ebenso verwendet werden wie etwa das Weiße der Hühnereier. Ist auch ein nicht unwichtiges Arzneimittel. (S. diese). Die Beseitigung des Fibrins setzt jedenfalls den Nährwert des Blutes herab.

Junack (D. Schlacht- und Viehhofzeitung 1915, S. 349): Auch den Blutfaserstoff, Eiweiß in reinster Form, sollte man nicht mehr auf den Dunghaufen werfen; er ist zu hochwertigem Hühnerfutter, Schweinefutter oder Hundekuchen zu verarbeiten; im übrigen läßt sich auch geronnenes Blut zu Wurstwaren verarbeiten (s. später).

Ausnutzung des Nahrungsblutes im Magen-Darmkanal. (Nach Kobert.)

Die Ausnützung von Rinderblut beträgt beim Hund nach Salkowski 95 Proz., von Hammelblut beim Hund nach Beck 96,5 Proz.

Die Ausnützung von Blutwurst war bei Hund und Mensch nicht ganz vollkommen, ging aber doch zu 94,2—95 Proz. vor sich.

Das Ergebnis der Versuche wird von Hofmeister kritisch durchbesprochen. Seine Meinung lautet:

„Da Fleischeiweiß bestenfalls bis zu 97 Proz. ausgenützt wird, so ist für Blut eine Zahl von 95—96 Proz. zu erwarten; diese steht nun in der Tat mit

Digitized by Google

den Ergebnissen von Salkowski und Beck in Einklang."

Das Serum wird nach Blum (Ztschr. f. Fleisch- u. Milchhyg. 1916, S. 45) annähernd so gut ausgenützt wie das Fleisch, während bei Darreichung der Blutkörperchen 25—30 Proz. ihres Stickstoffs ungenützt in den Kot übergingen. Das Gesamtblut nimmt eine Mittelstellung ein: Es wird weniger ausgiebig ausgenutzt als Fleisch, ist aber immer noch ein sehr hochwertiger und nützlicher Eiweißspender.

Es steht also das Blut auch in der Ausnützung durch den Organismus des Hundes und des Menschen hinter Rindfleisch kaum zurück.

Fettgehalt des Blutes.

(Unterschied zwischen Rinder- und Schweineblut.) (Junack, Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene 1916, S. 81).

Nach König:

Ochse . . .	0,22 Proz.			
Kuh . . .	0,22 „			
Rind . . .	0,20 „			
Pferd . . .	0,13 Proz.	und	0,16 Proz.	
Kalb . . .	0,13 „	„	0,16 „	
Schaf . . .	0,18 „	„	0,12 „	
Ziege . . .	0,09 „			
Schwein . .	0,19 „			
Kaninchen .	0,19 „			

Nach Abderhalden:

Rind . . .	0,05 Proz.	und	0,23 Proz.	
Schaf . . .	0,09 „	„	0,09 „	
Ziege . . .	0,05 „			
Schwein . .	0,11 „			
Kaninchen .	0,07 „			

Meistens wurde also das Rinderblut fettreicher als das Schweineblut befunden. Bei der absolut so geringen Fettmenge im Blut von 0,1—0,2 Proz. dürften auch Schwankungen um das Zwei- bis Dreifache bezüglich ihres Einflusses auf die Trockenheit oder Geschmeidigkeit der doch stets mit größeren Fettmengen verarbeiteten Blutwurst überhaupt keinen Einfluß haben; die Fettmenge in dem mit dem Blut zusammen verarbeiteten Fleisch dürfte hierfür maßgebend sein, ebenso der oft sehr schwankende Wassergehalt der Blutwurst. Nach meinen Erfahrungen hat eine aus altem Blut bereitete Blutwurst eine mehr trockene und bröcklige Konsistenz.

Nach Kobert ist ein Unterschied zwischen Rinder- und Schweineblut nicht vorhanden; auch der Geschmack ist nach der Verarbeitung zu Speisen kaum zu unterscheiden.

Salze des Blutes.

Nach Kobert haben diese hochwichtige Funktionen; sie enthalten als Basen: Kali, Natrium, Kalk, Magnesia, Eisen und als Säuren: Chlor, Phosphorsäure und Kieselsäure. Sie bilden die sog. Nährsalze des Blutes; sie haben geradezu den Wert von Arzneimitteln (hauptsächlich für Kinder, Schwangere und Stillende).

Namentlich Kalk, Magnesia und Eisen hat die Nahrung oft zu wenig und bedingt dadurch oft Schädigung der Gesundheit. Kobert schreibt wörtlich:

„Was den Kalk und die Magnesia anlangt, so enthält das Wasserleitungswasser vieler Städte mit Rücksicht darauf, daß dies zum Waschen und zu technischen Zwecken Vorteile bietet, nur ganz geringe Mengen von Kalk und Magnesia, während zum Trinken gerade ein möglichst hartes Wasser, d. h. ein an Kalk und Magnesia reiches, das geeignetste ist. Der Erfolg dieser Einrichtung ist, daß in solchen Städten schlechte Zähne und englische Krankheit (Knochenverbiegungen) seit Einführung dieses Leitungswassers viel häufiger geworden sind, als früher. Gegen diesen schwerwiegenden Übelstand bildet der regelmäßige Genuß von bluthaltigen Nahrungsmitteln das naturgemäßeste und beste Arzneimittel.

Was das Eisen anlangt, übertrifft das Blut, in dem jenes an dem Blutfarbstoff, d. h. an Hämoglobin organisch fest gebunden sich vorfindet, alle überhaupt existierenden Nahrungsmittel an Brauchbarkeit. Das Blut ist eben die Milch des ungeborenen Kindes, aus der dieses alle Organe aufbaut. Da die Milch durch den Krieg außerordentlich knapp und teuer geworden ist, ist für Schwangere und Stillende aller Stände, falls sie nicht ihr Kind der Gefahr des Verhungerns an Nährsalzen aussetzen wollen, der regelmäßige Genuß von bluthaltigen Speisen oder Arzneien ein dringendes Erfordernis. Auch der heranwachsenden Jugend sollten bluthaltige Speisen gerade in der Jetztzeit nicht vorenthalten werden."

Nach von Noorden (Zeitschr. für Fleisch- u. Milchhyg. 1916, S. 45) haben Blutpräparate als eisentragende Medikamente einen gewissen, in manchen Formen sogar beträchtlichen Wert. Auf diesen Eisengehalt in Verbindung mit dem Eiweißwert des Blutes beruht in der Hauptsache die Wertschätzung der in der

Digitized by Google

Heilkunde schon lange sehr viel angewandten Blutmittel.

Arzneimittel aus Blut.

1. Aus Serum bereitete Präparate: Hämalb (nach Schlachthofdirektor Alois Walz in Graz), Hämatin-Albumin von Finsen, Hämalbumin von Dahmen.

2. Eisenmittel aus Blut: Hämol und Hämogallol, Hämatogen von Hommel, Bioferrin, Bioglobin, Hennings Hämoglobinextrakt, Hämoglobinextrakt von Pfeuffer, Fersan, Sanguinol, Siccohämatogen, Hämatopan und zahlreiche andere.

Verbindungen mit Metallen und arzneilichen unorganischen Stoffen und Kalk: Kupferhämol, Zinkhämol, Quecksilberhämol, Arsenhämol, Jodquecksilberhämol, Roborin (Ca.), Robos (Ca.).

3. Mittel aus Fibrin. (Beim Gerinnungsprozeß reißt das sich bildende Fibrin die Kieselsäure gerade so wie auch den Kalk des Blutes an sich. Nach Koberts Anschauung gehört die resorbierbare Kieselsäure zu den wichtigen Nährsalzen des Blutes; sie hat namentlich für Lungenkranke einen erheblichen Wert.) Substitol (gepulvertes Fibrin) als Streupulver für schlecht heilende Wunden, Koagulen (Blutstillungsmittel, aus der Muttersubstanz des Fibrins, den Blutplättchen, dargestellt), Pepton Witte (Zusatz zu Nährböden, diätetisches Bittermittel, Kraftbierfabrikation).

4. Lezithin und Cholesterin. a) Lezithin. (Glyzerinphosphorsäurecholinester der Stearin- und anderer Fettsäuren. Das Stroma der Blutkörperchen besteht zum größten Teil aus Lezithin und Cholesterin.

Kombinationen mit Arzneimitteln bilden die Präparate: Leziferrin und Arsalezin. Anwendbarkeit des Lezithins äußerlich, innerlich und subkutan. Äußerlich namentlich als Vehikel für Salben bei aufgesprungener Haut, Erfrierungen usw. Innerlich bei Knochen-, Knochenmarkkrankheiten, Stoffwechselkrankheiten, Tuberkulose, zur Steigerung des Appetits.

b) Cholesterin (im Blut sowohl in den roten Blutkörperchen als im Serum). Es ist für das sich entwickelnde Kind von Wichtigkeit. (Erhöhung des Cholesteringehaltes im Blute der Mutter während der Schwangerschaft, höchster Gehalt während des letzten Monats.) Es ist demgemäß vielleicht von großem Nutzen, gewissen Schwangeren mit mangelhafter Blutzusammensetzung arzneilich Cholesterin zuzuführen. Sicheren Nutzen hat man bei perniziöser Anämie, Hämoglobinurie und beim Schwarzwasserfieber gesehen. (Wundstarrkrampf, Tuberkulose, Krebs.)

5. Heilsera und Blutkohle.

Verdaulichkeit der Blutpräparate.

Versuche von Kobert haben dargetan, daß koaguliertes Blut selbst nach dem Trocknen noch vom Darmkanal aufgenommen wird, und zwar seine Eiweißverbindungen fast vollständig. Daß also das Blut auch in Form von Apothekenpräparaten verwendbar und resorbierbar ist, ist damit über alle Zweifel sichergestellt.

Hygiene.

Nach Kobert ist das bei sauberem Schlachten in sauberen Gefäßen aufgefangene Blut keimfrei, während keine einzige pflanzliche Speise unserer Nahrung von Haus aus keimfrei ist. Das Blut der bei der Zerlegung als krank erkannten oder auch nur verdächtig erscheinenden Tiere wird selbstverständlich von vornherein ausgemerzt und das der unverdächtigen wird, selbst wenn es einzelne Krankheitsmikroben enthalten sollte, durch baldiges Kochen, Braten, Backen so gründlich entkeimt, daß die Gefahr der Übertragung von Tierkrankheiten auf Menschen auf Null sinkt. Speisen, die unerhitztes Blut enthalten, sind nicht zu empfehlen. Gegen nachträgliche Verunreinigung durch beliebige Mikroben des Staubes der Luft und Schmutzes der Instrumente und Gefäße schützt entweder sofortige Verarbeitung oder Trocknung. (Kobert: Über Benützung von Blut als Zusatz zu Nahrungsmitteln, S. 5.)

Nach Hofmeister ist vom hygienischen Standpunkt aus die geringe Haltbarkeit des Blutes zu beanstanden. Es unterliegt der Fäulnis viel rascher als Fleisch, wie ja bekanntlich auch ein gründliches Ausbluten der Haltbarkeit des Marktfleisches zustatten kommt. Das Schlachtblut unter Vermeidung des Zutrittes von Fäulniserregern aufzufangen, ist ohne besonders kostspielige Einrichtungen undurchführbar. Im flüssigen oder geschlagenen Blut verteilen sich aber rasch die im Schlachthof auch bei größter Reinlichkeit überall verbreiteten Fäulnis-

Digitized by Google

keime und vermehren sich überaus rasch, soweit das Blutserum ihnen einen zusagenden Nährboden abgibt. Dabei führt die Zersetzung des Blutes im Gegensatz zu der kohlehydratreichen Milch regelmäßig zur Bildung von widerwärtig schmeckenden oder direkt giftigen Produkten (Hofmeister, Münchener med. Wochenschrift 1915, Jahrg. 62, Nr. 33).

Junack schreibt: Das Hauptargument gegen die Verwendung des Blutes besteht darin, daß es angeblich zu leicht verdirbt und sich deshalb zur Verarbeitung als Nahrungsmittel nicht eigne. Dem sei entgegenzuhalten, daß Blutserum sogar bakterizide Eigenschaften besitzt, und daß fast das gesamte Schweineblut in Deutschland schon lange zu Wurstwaren verarbeitet wurde. Die Reinlichkeit beim Auffangen und die weitere Behandlung des Blutes spielen eine Hauptrolle für seine mehr oder weniger große Verderblichkeit.

Der Keimgehalt bei Blutproben war folgender:

Gemischtes Rinderblut, noch warm, pro Gramm	100 000	Keime
Kuhblut, noch warm, pro Gramm	130 000	„
Ochsenblut, noch warm, pro Gramm	415 000	„
Schafblut, noch warm, pro Gramm	8 000 000	„
Jungrinderblut, noch warm, pro Gramm	475 000	„
Gemisch von Kälber- und Jungrinderblut	375 000	„
gemischtes Rinderblut	24 000 000	„
warmes Jungrinderblut	77 000	„
„ „ „	65 000	„
„ Rinderblut	7 500 000	„

Am 11. Dezember 1915 ließ ich in einem nur küchenmäßig gereinigten Emaillegefäß Schafblut direkt auffangen und rühren; es enthielt pro Gramm nur 12 000 Keime, also nur $^1/_{30}$ soviel Keime wie die vorstehend am reinsten befundene Blutprobe.

Aus fast allen diesen Proben, auch aus denen mit 7,5, 8 und 24 Millionen Keimen, habe ich küchenmäßig Wurst herstellen lassen, die mir und meiner Familie, darunter Kindern von 2—5 Jahren und auch vielen anderen Personen, stets sehr gut schmeckte und bekam, was ich hier ausdrücklich hervorheben möchte. Hierbei muß man jedoch bedenken, daß in diesen Fällen die vielen Keime dem sonst frischen Blute nur mechanisch beigemengt waren und nicht in dem Blute selbst, unter Zersetzung desselben, gewachsen waren.

Man muß ferner bedenken, daß Blut fast nur zu Kochwurst verarbeitet wird, bei der die meisten Keime durch den Erhitzungsakt abgetötet werden.

Zum Vergleich: Mit 1 g Margarine nimmt man durchschnittlich 4—6 Millionen lebender Keime auf, mit 1 g Butter nach Lahar 10—20 Millionen, nach Huveland gar 20—100 Millionen.

Bei 10 Millionen Keimen pro Gramm Blut machen diese, wenn man den als Bakterie sehr großen Milzbrandbazillus als Einheit annimmt, nur $^1/_{500}$ Proz. der Masse aus, also auf 1 kg = 20 mg, bei den meist vorherrschenden viel kleineren Kokken aber noch viel weniger.

Unstreitig vergrößert aber eine schon unsaubere Gewinnung des Blutes die Verderblichkeit desselben in hohem Grade.

Nur leicht und natürlich täglich zu reinigende verzinnte Sammelgefäße dürften zum Auffangen, Transport usw. von Blut benützt werden, wie das in vielen Schlachthöfen bereits geschieht. (Junack, Fleisch- und Milchhyg. 1916, S. 370.)

Der Gewinnung des Blutes von Tieren mit Halsschnitt und Anlegung von Schlundklammern steht Junack skeptisch gegenüber.

Nach meinen Untersuchungen kann man Mageninhalt, selbst wenn er zu 10 Proz. gerührtem Blut zugesetzt ist, durch einfache Besichtigung nicht feststellen, wie das vielleicht manche anzunehmen geneigt sind, weil der Mageninhalt sich stets zu Boden senkt; selbst in Gläsern konnten geringgradige Beimengungen durch Besichtigung nicht festgestellt werden.

Beste Schlachtmethode.

(Nach Junack: Über Schlachtung und Fleischversorgung, Deutsche Schlacht- u. Viehhofzeitung, Jahrg. 1915, S. 348.)

Am meisten zu empfehlen (für Großvieh und Pferde) ist die Tötung durch Betäubung und darauffolgenden Bruststich; die Betäubung kann durch Keule, Hammer, Schlachthacke oder einen der Bolzen- oder Schußapparate (Behrs Schlachtpistole) erfolgen. Durch die Betäubung wird das Bewußtsein sofort ausgeschaltet, alle übrigen Funktionen bleiben normal, das

Digitized by Google

Herz schlägt, die Muskeln können noch arbeiten. Wird nun die Haut durch einen Längsschnitt am Halse geöffnet, so können die großen Gefäße am Brusteingang quer durchschnitten werden, das Blut strömt aus dem Halse heraus und kann aufgefangen werden.

Für Kleinvieh (Kalb, Schaf, Ziege) kommt der Halsstich in Betracht.

Ausführung (nach Vorschrift des Berliner Schlacht- und Viehhofes): Der Hals wird von der einen zur anderen Seite quer durchstoßen, wobei die großen Halsgefäße beider Seiten getroffen werden. Eine Verletzung des Schlundes ist zu vermeiden, was ganz leicht dadurch geschehen kann, daß der Messerrücken gegen den Schlund gerichtet wird. Das Blut wird in einem untergehaltenen flachen Gefäß aufgefangen.

Der früher vielfach gebräuchliche Halsschnitt ist durch Bundesratsverordnung vom 2. Juni 1917 auf das rituelle Schächten durch die hierzu bestellten Schächter beschränkt worden.

Der Halsschnitt beim Schächten nach jüdischem Ritus ist vom Standpunkt der Blutgewinnung wegen der dadurch bedingten Verunreinigung des Blutes mit Mageninhalt und der damit einhergehenden Vergeudung des Blutes entschieden zu verwerfen. Es geht über den Rahmen dieser Arbeit hinaus, eine Erörterung darüber anzustellen, ob das Schächten nicht aus humanitären, physiologischen und hygienischen Gründen überhaupt zu verbieten sei. Das Beispiel von Sachsen, das 20 Jahre lang als einziger deutscher Bundesstaat das Schächtverbot landesgesetzlich durchgeführt hat und schließlich zur Wiederaufhebung desselben gezwungen war, weil es die in dieser Ausnahmestellung liegenden wirtschaftlichen Nachteile nicht hat überwinden können, ermuntert gewiß nicht dazu. In der freien deutschen Republik, in welcher Gewissens- und Glaubensfreiheit in religiösen Dingen proklamiert ist, besteht erst recht keine Aussicht auf die Durchführung eines Schächtverbots. Aber das eine kann und muß vom Standpunkt der Blutversorgung aus unbedingt verlangt werden, daß das Schächten auf das unbedingt nötige Maß, d. h. auf das Verhältnis beschränkt wird, in welchem sich die jüdische Bevölkerung zur Gesamtbevölkerung befindet.

(Fortsetzung folgt.)

Referate.

Liesegang, R. E., Ersatz des Kanadabalsams bei histologischen Präparaten.
(Münch. med. Wochenschr. Nr. 43 vom 19. Nov. 1918.)

L. weist auf die Möglichkeit hin, die gefärbten Mikrotomschnitte in Gelatine ohne Glyzerinzusatz zu konservieren. Das mit Rücksicht auf den Kanadabalsammangel beachtenswerte Verfahren wird wie folgt beschrieben:

Färbung der Schnitte wie gewöhnlich. Kein Alkoholzusatz nach der Differenzierung. Auf das Präparatenglas wird eine Lösung von 10 g Gelatine in 200 ccm Wasser dünn aufgetragen und in diese der Schnitt eingebettet. Auf die erstarrte Lösung wird eine zweite 5 proz. gebracht und alsdann das Präparat getrocknet. Ein ausreichendes optisches Verhalten wird durch Ölimmersion oder Bestreichen mit klarem Lack erreicht.

Das geschilderte Verfahren läßt sich auch für Sputa und Blutpräparate anwenden; für nicht zu alte Gelatinelösung ist Sorge zu tragen. Trübe Lösungen werden durch Erwärmen auf 100 Grad unter Zusatz von etwas Eiweißlösung geklärt. *Jonas.*

Experimentelle und kritische Beiträge zur Neubearbeitung der Vereinbarungen zur einheitlichen Untersuchung und Beurteilung von Nahrungs- und Genußmitteln sowie Gebrauchsgegenständen für das Deutsche Reich.
(II. Band. Herausgegeben vom Kaiserl. Gesundheitsamtes Berlin.)

Im Verfolg der im Band I gekennzeichneten Bestrebungen zur Neugestaltung der

Digitized by Google

Veränderungen sind inzwischen vom Kaiserlichen Gesundheitsamt Entwürfe zur Festsetzung über Lebensmittel in einzelnen Heften herausgegeben worden, z. B. Speisefette und Speiseöle, Käse usw. Weitere Hefte sind in Vorbereitung. Die Ergebnisse der im Kaiserlichen Gesundheitsamte ausgeführten wissenschaftlichen Untersuchungen, die bei der Bearbeitung dieser und der weiteren Entwürfe Verwertung gefunden haben, sind in dem vorliegenden Band niedergelegt. Weitere Bände dieser experimentellen und kritischen Beiträge werden folgen.

Wedemann, Berlin-Lichterfelde.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

— **Gemeinsame Schlachtung von Pferden und Rindern in einem Raume.**

Anfrage. Ich bitte um Auskunft, wo die Ministerialverordnung zu finden ist, die verbietet, daß gleichzeitig Pferde und Rinder in einem Raume geschlachtet werden. In meiner früheren Stellung in Gelsenkirchen hatte ich Gelegenheit, dieses Verbot praktisch kennen zu lernen. Seite 35, Band I Ihres Handbuches steht: „Weiterhin ist auf die Anlage eines besonderen Schlachthauses“ für Pferde usw. Bedacht zu nehmen.

Antwort. Eine ministerielle Anordnung, wonach Pferde und Rinder in einem Raume nicht geschlachtet werden dürfen, besteht m. W. nirgends. Dagegen haben die Rinder- und Schweineschlächter stets eine Zusammenarbeit mit Pferdeschlächtern abgelehnt und den Standpunkt vertreten, daß es ein geschichtlich begründetes Herkommen ihres Gewerbes sei, die Schlachtung von Pferden in Räumen, in denen Rinder, Schafe, Schweine und Ziegen geschlachtet werden, nicht zu dulden, und diesem Verlangen ist von den Stadtverwaltungen um so bereitwilliger entsprochen worden, als früher in weiten Schichten der Fleischverbraucher eine Abneigung gegen das Pferdefleisch bestand, und die gemeinsame Schlachtung die Möglichkeit zur Unterschiebung von Pferdefleisch an Stelle von Rindfleisch gegeben hätte. v. O.

Rechtsprechung.

— **Kann der Zeugeneid den Sachverständigeneid ersetzen?** Über diese Frage hat sich nach der „Zeitschr. f. öff. Chemie“ (1919, H. 2) das Reichsgericht bisher noch nicht grundsätzlich ausgesprochen, sondern nur über die entgegengesetzte Frage, ob der Sachverständige auch etwaige Zeugenaussagen decken könne. In dieser Beziehung hatte sich das Reichsgericht auf den Standpunkt gestellt, daß der Sachverständigeneid den Zeugeneid zu ersetzen geeignet sei; denn ein Sachverständiger könne sein Gutachten immer nur auf Grund gewisser Beobachtungen abgeben. Wenn er also im Verlaufe seines Gutachtens auch über einzelne Tatsachen berichte, so müßten diese durch seinen Sachverständigeneid gedeckt sein. Die Frage, ob der Zeugeneid den Sachverständigeneid ersetzen könne, hat jetzt das Reichsgericht in einer kürzlich gefällten Entscheidung verneint. Es sprach sich dahin aus, daß der Zeugeneid nicht geeignet sei, den Sachverständigeneid zu ersetzen, und daß deshalb also das Gutachten, um das es sich in dem Streitfall gehandelt hat, als unbeeidigt zu gelten habe.

Amtliches.

— **Preußen. Ausführung des Fleischbeschaugesetzes.** Allgemeine Verfügung des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten I/15 für 1919. Geschäfts-Nr. I A III g 6124 M. f. L., M. 5069 M. d. I., vom 31. Januar 1919.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin.

I. Kurz vor Ausbruch und während des Krieges sind verschiedene wichtige Bestimmungen zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes erlassen worden, deren Kenntnis und Beachtung für die Beschauer, insbesondere auch für die nichttierärztlichen Beschauer, von besonderer Bedeutung ist. Wir verweisen namentlich auf die Bestimmungen

a) wegen Einführung eines vereinfachten Trichinenschauverfahrens und der Verwendung des Trichinoskops bei der Trichinenschau (Runderlaß vom 1. Juli 1914 — I A III e 4930 M. f. L., M. 6809 M. d. I. — L. M. Bl. S. 263 —),

b) wegen der Ausdehnung der Stempelvorschriften und wegen der Frage der Zulässigkeit einer Abtrennung der Därme vom Gekröse (Runderlaß vom 31. Juli 1914 — I A III e 6684 M. f. L., M. 6984 M. d. I. — L. M. Bl. S. 274 —),

c) wegen der Behandlung des Blutes der durch Halsschnitt (Schächtschnitt) getöteten Tiere (Runderlaß vom 2. Mai 1916 — I A III e 910 M. f. L., M. 5923 M. d. I. — L. M. Bl. S. 143 —).

Digitized by Google

d) wegen der Mitwirkung der Fleischbeschauer bei der Bekämpfung des Schweinerotlaufs (Runderlaß vom 9. September 1916 — I A III e 1734 — L. M. Bl. S. 240 —),

e) wegen der vorübergehenden Zulassung einer milderen Behandlung des Blutes rotlaufkranker Schweine (Runderlaß vom 25. Mai 1918 — I A III g 5326 M. f. L., M. 11037 M. d. I.).

Es empfiehlt sich, diejenigen Beschauer, die im Felde gestanden haben und mit den neueren Vorschriften noch nicht bekannt sind, auf diese besonders hinzuweisen. Bei der in § 48 B. B. A., § 75 A. B. I. vorgesehenen fachmännischen Überwachung der Tätigkeit der Beschauer und bei den Nachprüfungen der nichttierärztlichen Beschauer ist auf eine entsprechende Belehrung der Beschauer Bedacht zu nehmen.

Im Verlage des Geschäftsamts für deutsche Fleischbeschauer in Rudow-Berlin ist eine Zusammenstellung der neueren Vorschriften für die Untersuchung des Fleisches auf Trichinen und Finnen erschienen (Preis 20 Pf.), deren Anschaffung den Beschauern empfohlen werden kann.

II. Von den Vorschriften des Fleischbeschaugesetzes sind zahlreiche Ausnahmen, namentlich in bezug auf die Untersuchung ausländischen Fleisches für die Dauer des Krieges zugelassen worden. Diese Ausnahmevorschriften bleiben bis auf weiteres in Kraft. Ihre Aufhebung behalten wir uns vor.

Der Minister des Innern.
I. A.: gez. Kirchner.
Der Minister
für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
I. A.: gez. Hellich.

— **Preußen. Prov. Brandenburg. Zum Verkehr mit Pferdefleisch.** Auf Grund der Verordnung des Herrn Staatssekretärs des Kriegsernährungsamts vom 14. Juni 1918 (R. G. Bl. S. 655), betreffend Abänderung der Bekanntmachung über Pferdefleisch vom 13. Dezember 1916 (R. G. Bl. S. 1357) und der Ausführungsanweisung der Landeszentralbehörden vom 15 Juli 1918 wird für den Bezirk der Provinzial-Fleischstelle folgendes bestimmt:

1. Von den geschlachteten Pferden darf höchstens der fünfte Teil des Schlachtgewichts zur Wurst verarbeitet werden; das übrige Fleisch ist in rohem Zustande an die Bevölkerung über den Ladentisch zu verkaufen.

2. Hausschlachtungen von Pferden sind nicht gestattet; jedes unerlaubt geschlachtete Pferd wird beschlagnahmt.

3. Die Herstellung und der Vertrieb jeglicher Dauerwaren aus Pferdefleisch ist verboten.

4. Wer den Bestimmungen dieser Bekanntmachung zuwiderhandelt, wird mit Gefängnis bis zu 1 Jahr und mit Geldstrafe bis zu 10000 M oder mit einer dieser Strafen bestraft. Neben der Strafe können die Gegenstände, auf die sich die strafbare Handlung bezieht, ohne Unterschied, ob sie dem Täter gehören oder nicht, eingezogen werden.

Diese Bekanntmachung tritt sofort in Kraft.

Berlin, den 18. Februar 1919.

Provinzialfleischstelle.
Der Vorsitzende: gez. Gosling, Regierungsrat.

— **Sachsen. Verwertung der Häute serologisch rotzkranker Pferde.** Wie Edelmann in der „Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift" (1919, Nr. 7) mitteilt, kann im Einverständnisse mit dem Reichsamte des Innern auf Anregung der Sächsischen Regierung zur Milderung der Lederknappheit nachgelassen werden, daß in Abweichung von der Vorschrift in § 45 des Reichs-Viehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909 vorübergehend die Häute rotzkranker Pferde unter folgenden Bedingungen verwertet werden: Das Abhäuten von Pferden oder sonstigen Einhufern, die auf Grund vorgenommener Blutuntersuchung für rotzkrank erklärt sind, aber keine klinischen Erscheinungen des Rotzes zeigen, bei der Zerlegung auch keinen akuten Rotz, keine Rotzveränderungen in der Haut und den Kopfschleimhäuten, sondern nur geringgradige chronische rotzige Veränderungen der inneren Organe aufweisen, ist bis auf weiteres behufs Verwertung der Häute zur Ledergewinnung gestattet. Jedoch hat das Lostrennen der Kopfhaut zu unterbleiben. Bei der Abhäutung und Verwertung der Häute sind folgende Vorsichtsmaßnahmen zu beachten: Das Abhäuten hat unter Aufsicht des beamteten Tierarztes nach vorangegangener Belehrung des Personales über die zu beachtenden Vorsichtsmaßregeln zu geschehen. Die abgezogenen Häute sind unter Aufsicht der Polizeibehörden sofort auf die Dauer von mindestens 24 Stunden in dicke Kalkmilch einzulegen, die aus einem Teile frisch gelöschtem Kalk und aus drei Teilen Wasser besteht. Das sächsische Wirtschaftsministerium hat durch Verordnung vom 30. Januar 1919 (Nr. 95 V. V.) bestimmt, daß von dieser Milderung Gebrauch gemacht werde.

Bücherschau.

— **Fröhner, E., Kompendium der speziellen Pathologie und Therapie für Tierärzte.** Zweite, neubearbeitete Auflage. Stuttgart 1918. Verlag von Ferdinand Enke.

Verfasser behandelt das ganze Gebiet der Pathologie und Therapie auf den knappen Raum von 283 Seiten, erleichtert dadurch dem Studierenden das Eindringen in die gewaltige Materie und gibt ihm eine Übersicht, die ihn für das unentbehrliche Studium des Lehrbuchs der Pathologie und Therapie in ausgezeichneter Weise vorbereitet. Namentlich unsere Kriegsstudenten, die der Wissenschaft durch den Kampf für das Vaterland jahrelang entfremdet wurden, werden das mit meisterhafter Pädagogik geschriebene Buch mit Freude begrüßen, das ihnen die Möglichkeit gibt, rasch in das klinische Bild zu kommen und den Darbietungen in der inneren Klinik der Haustiere zu folgen.

— **Vennerholm, J., Berättelse over Verksamheten vid kgl. Veterinärhögskolan under Läsåret 1917/18.** Stockholm 1918.

Kleine Mitteilungen.

— **Jungviehaufzuchtversuche mit Chlorkalzium.** Richardsen (Deutsch. Landw. Presse 1918, Nr. 88) prüfte durch Versuche an 24 selbstgezogenen Rindern, ob sich bei möglichst gleichartigen

Digitized by Google

Gruppen von Jungvieh auch mit der Viehwage, dem Meßstock und Meßband Unterschiede in der Entwicklung feststellen lassen, wenn Schlämmkreide und Chlorkalzium in entsprechenden Mengen gegeneinander ausgetauscht werden. Der Versuch hat einen irgend nennenswerten Unterschied zwischen der Wirkung entsprechender Mengen Schlämmkreide und Chlorkalzium hinsichtlich der Lebendgewichtszunahme, der Widerristhöhe und des Röhrenbeinumfanges nicht ergeben.

— **Der komplizierte Bau der Tuberkelbazillen und ihr Abbau im Organismus.** Nach S. Bergel (Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 38, 1918) werden die Tuberkelbazillen durch das fettspaltende Ferment der Lymphozyten abgebaut. Dabei ergeben sich folgende fünf Schichten:

Wachsmantelschicht Lipoidzwischenschicht Wachskörnerschicht	sämtlich säurefest,
Neutralfettkörnerschicht und Eiweißschicht	nicht säurefest.

— **Zur Epidemiologie der Tuberkulose.** Nach Telekys Feststellungen (Münch. Med. Wochenschrift 1919, S. 86) ist die Großstadtjugend bei Schulaustritt zu 95 Proz., die Jugend auf dem Lande bis zu 50 Proz. mit Tuberkulose infiziert. Wenn ein Familienmitglied tuberkulös ist, erkranken zumeist die Säuglinge in seiner Umgebung, während die älteren Kinder verschont bleiben.

— **Tuberkulosehäufigkeit im Schlachthof zu Utrecht.** K. Hoefnagel teilt im Utrechter Schlachthofbericht für 1917 mit, daß Tuberkulose festgestellt wurde bei

14,87	Proz. der geschlachteten	Rinder,
5,32	„ „ „	Schweine und
0,95	„ „ „	Kälber.

— **Übertragung der Tuberkulose vom Schwein auf den Menschen und Rückübertragung auf das Rind.** Nach H. Markus (Rev. gén. d. méd. vét., Jahrg. 25, S. 499) infizierte sich ein Tierarzt mit Schrunden an der Beugefläche des Daumens bei der Untersuchung tuberkulöser Schweine. Es entstand eine Phlegmone auf der Beugeseite, die eingeschnitten wurde, hierauf bildete sich ein Knötchen und dann ein Geschwür auf der Streckseite des Daumens mit Anschwellung der Achseldrüse. Nach mehreren Monaten knotige Anschwellungen im Verlauf eines Lymphgefäßes am Arme. Nun wurden das Geschwür auf dem Daumenrücken und die Achseldrüse operativ entfernt; in dieser fand man tuberkulöse Herde mit Riesenzellen und Tuberkelbazillen. Die Lymphgefäßveränderung heilte ohne Behandlung ab. Durch Verimpfung von Teilchen der Achseldrüse auf Meerschweinchen wurde eine Kultur von trockenem warzigen, gelblichen Aussehen gewonnen, deren Verimpfung ein Rind nach 53 Tagen durch allgemeine Tuberkulose tötete.

— **Übertragungen von Tierseuchen auf Menschen in Bayern im Jahre 1917.** Milzbrandübertragungen wurden, wie die M. T. W. 1918, Nr. 45 berichtet, festgestellt bei 3 Metzgern und 1 Landwirt. Bei 1 Metzger stellten sich am vierten Tage nach der Schlachtung ein: Hautmilzbrand an beiden Armen in Form von Bläschen mit dunkelfarbigem Hofe, Schwellung der Arme, hohes Fieber, starkes Allgemeinleiden, Karbunkelbildung. Es erfolgte Heilung. Der Landwirt und ein Metzger erkrankten an örtlichem Milzbrand unter Karbunkelbildung an der Hand und am Handgelenk mit starker Schwellung des Armes. Die Krankheit verlief fast fieberlos und war nach vier Wochen abgeheilt. Bei 1 Metzger verlief die Krankheit bei ausgebreiteter Karbunkulose an den beiden Händen und Armen unter schwerer Störung des Allgemeinbefindens. Es trat Genesung ein.

Tollwut wurde festgestellt bei 1 Mann und 1 Frau; beide starben. Außerdem wurden 44 Personen von tollwutkranken oder -verdächtigen Hunden gebissen; dieselben wurden der Wutschutzbehandlung in Berlin unterstellt, bis auf 1 am 28. Oktober 1917 gebissenes Mädchen, dessen Vater sich trotz aller Vorstellungen nicht hierzu verstehen konnte.

Übertragung der Räude der Einhufer ist in 82 Fällen festgestellt worden. In fast allen Fällen fand eine unmittelbare Übertragung der Räude von kranken Pferden auf die behandelnden Personen statt. In einigen Fällen erfolgte sie wahrscheinlich von den die Pferde behandelnden Personen aus auf die Ehefrauen und Kinder der Pferdebesitzer. Ein Knecht eines Häutehändlers infizierte sich bei Bearbeitung von Räudehäuten und übertrug die Räude dann seinerseits auf das Pferdegespann des Häutehändlers. In 1 Falle wurde die Räude von erkrankten Personen auf den Rindviehbestand übertragen. Betroffen wurden 1 Tierarzt, 3 Pferdemetzger, 1 Lohnkutscher, 1 Gehilfe eines Häutehändlers, in der Mehrzahl aber den landwirtschaftlichen Kreisen angehörige Personen. Heilung erfolgte bei Zuziehung ärztlicher Hilfe in vier Tagen bis wenigen Wochen. In einem Falle war der ganze Oberkörper von der Räude ergriffen, in einem Falle Hals, Brust und Arme. Vielfach wurde Heilung von den Betroffenen selbst durch zum Einreiben der Räudepferde gebrauchte Arzneimittel versucht und auch in spätestens vier Wochen erzielt.

Schweinerotlauf wurde auf 2 Tierärzte und 5 Metzger sowie weitere 3 Personen aus Anlaß der Notschlachtung und Verarbeitung

Digitized by Google

rotlaufkranker Schweine, sowie durch die Beschau übertragen. Über den Krankheitsverlauf ist folgendes zu bemerken: Hochgradige Schwellung, Rötung und Blaufärbung des Gesichts. Heilung nach vierzehntägiger ärztlicher Behandlung (1 Fall); Wundinfektion bei Fleischbeschau an der Hand unter Bildung eines Geschwüres in der Größe 10 × 12 mm. Keine Lymphdrüsenschwellung. Ausbrennen, 10 proz. Karbolsäure, Jodtinktur, Alkoholverbände blieben ohne Wirkung, 10 proz. Ichthyolsalbe wirkte sofort. Heilung innerhalb vier Wochen (1 Fall); Infektion an zwei Fingern der rechten Hand, Verlauf der Krankheit sehr gutartig, Heilung ohne Anwendung besonderer Mittel (1 Fall); Übertragung auf die Arme, gutartiger Verlauf (2 Fälle); zwei Tage nach einer kleinen Verletzung bei der Fleischbeschau trat am Zeigefinger der rechten Hand Rotlauf auf, welcher sich rasch über den halben Handrücken ausbreitete; nach 14 Tagen war Abheilung erfolgt, dagegen blieben etwa 1/4 Jahr schmerzhafte Gelenkanschwellungen am erkrankten Finger zurück (1 Fall); starke, rotglänzende, wenig schmerzhafte Schwellung der Hand, Heilung nach 5—6 Tagen ohne ärztliche Hilfe (3 Fälle); die Krankheit verlief an den Händen in Form der Backsteinblattern; die Betroffenen unterzogen sich einer Behandlung im Lazarett, woselbst im Verlauf von acht Tagen Abheilung erzielt wurde (2 Fälle).

Tagesgeschichte.

Ehrentafel.

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Dr. R. Riedlinger, Stabsveterinär (Distriktstierarzt in Mergentheim).

— **Der Titel eines städtischen Veterinärrats** ist dem städtischen Bezirkstierarzt Otto Steiger in Augsburg verliehen worden.

— **Raphael Blanchard †.** Am 7. Februar ist in Paris Raphael Blanchard, Professor der Parasitologie an der medizinischen Fakultät der Pariser Universität und Sekretär der französischen Akademie der Medizin, im Alter von 62 Jahren gestorben. Er ist der Gründer des Pariser Instituts für koloniale Medizin und der französischen Gesellschaft der Medizin. Unter den Werken Blanchards ist sein „Handbuch der medizinischen Zoologie“ hervorzuheben. Mit großen Kosten unterhielt er sein glänzend ausgestattetes Archiv der Parasitologie. Raphael Blanchard war ein Schüler Leuckarts und bekannte sich gerne als solchen. Er ist während seines Aufenthalts in Deutschland einer Reihe von deutschen Ärzten und Tierärzten nähergetreten. Auch ich rühme mich, zu dem interessanten Menschen und bedeutenden Gelehrten in freundschaftlichen Beziehungen gestanden zu haben.

v. Ostertag.

— **Deutscher Veterinärrat.** Nach einer Mitteilung des Allgemeinen Kriegs-Departements im Preußischen Kriegsministerium ist durch Veterinäroffiziere des Beurlaubtenstandes Klage darüber geführt worden, daß infolge ihrer Teilnahme am Kriege ihre Praxis in die Hände der zurückgebliebenen Kreistierärzte und Tierärzte übergegangen ist. Infolge Wegfalls des Einkommens sind die betreffenden Tierärzte unter Umständen gezwungen, ihren Wohnsitz zu wechseln. Wir sehen uns daher veranlaßt, wiederholt darauf aufmerksam zu machen, daß es in der Vollversammlung des Deutschen Veterinärrates zu Jena von mehreren Referenten unter Zustimmung der Teilnehmer als Ehrenpflicht der zurückgebliebenen Tierärzte bezeichnet worden ist, den heimkehrenden Kollegen ihre frühere Praxis wieder einzuräumen. In einzelnen westdeutschen Städten haben die Tierärzte, dem Beispiele der Ärzte und Zahnärzte folgend, durch Anzeigen in der Tagespresse die Rückkehr der tierärztlichen Kriegsteilnehmer gemeinsam bekanntgegeben und gleichzeitig die Tierbesitzer gebeten, in vorkommenden Fällen sich wieder an ihren früheren Tierarzt zu wenden. Indem wir dieses Vorgehen zur Nachahmung nachdrücklichst empfehlen, bemerken wir, daß wir die uns in Angelegenheiten der vorbezeichneten Art zugehenden Beschwerden den Tierärztekammern oder den sonstigen Tierärztlichen Landesorganisationen zur Prüfung des Sachverhalts und weiteren Veranlassung zugehen lassen werden.

Köln, den 11. Februar 1919.

Namens des geschäftsführenden Ausschusses des Deutschen Veterinärrates.

Dr. Lothes.

— **Zukunftsfragen bei den Beratungen der Landwirtschaftlichen Woche.** Schulte im Hofe (Mitteilungen der Deutsch. Landwirts-Gesellsch. 1919, Seite 7) wies darauf hin, daß die schnelle Ausdehnung des Ackerbaues in den subtropischen und gemäßigten Zonen Amerikas und Australiens ausschließlich auf der europäischen Auswanderung beruhe, die im Jahresdurchschnitt 1901—1905 1 161 000, 1911—1913 1 785 000 betragen habe. Die Auswanderung werde bei dem unvermeidlichen Rückgang der Industrie einen großen Umfang annehmen und die überseeische Konkurrenz auf dem Gebiete des Körnerbaues noch mehr steigern. Es wird befürchtet, die Industrie könnte soweit zurückgehen, daß Deutschland wieder ein reiner Agrarstaat und der größte

Digitized by Google

Teil der Berufsangehörigen, die 1907 zu 28,6 Proz. der Land- und Forstwirtschaft, zu 42,8 Proz. der Industrie und dem Gewerbe und zu 13,4 Proz. dem Handel und Verkehr — gegenüber 42,5 Proz., 33,5 Proz. und 10,0 Proz. im Jahre 1882 — angehörten, wieder auf die Landwirtschaft entfallen werde. — Unterstaatssekretär Ramm wies im Verein für Moorkultur darauf hin, nach den letzten, niederschmetternden Nachrichten aus Trier hätten wir den tiefsten Punkt des Niederganges unserer deutschen Sache noch immer nicht erreicht, und es sei auch nicht möglich, zu erkennen, wie viel vom Deutschen Reich und alten Preußen übrig bleibe. Soviel wissen wir aber jedenfalls, daß wir mit harter Arbeit ganz von vorn wieder anfangen müssen. Wir dürfen auch die Hoffnung nicht aufgeben, daß sich unser Volk wieder faßt und einsieht, daß es ohne Arbeit nicht geht und daß man Werte nicht verbrauchen kann, ehe sie geschaffen sind. Wenn es aber einmal wieder soweit ist, dann wird, führte Ramm weiter aus, die erste Aufgabe sein, den Boden, auf dem die Nation steht und lebt, bis zum letzten Quadratmeter voll auszunutzen. Wegen des unvermeidlichen Rückgangs der Industrie muß sich die Hauptkraft des Volkes auf die Landwirtschaft werfen. Wenn wir die Wirtschaft richtig steuern, wird diese Kraft auf dem Gebiete der Landwirtschaft eine lohnende und erfolgreiche Arbeit finden. Eine sehr wichtige Aufgabe sei es, alle die Flächen, die heute im Deutschen Reiche noch öd liegen und gutes Kulturland abgeben können, so schnell als möglich in Kultur zu bringen und ausschließlich zu Zwecken der Besiedlung zu verwenden. — Auf den gleichen Ton war das Schlußwort des Freiherrn von Wangenheim bei der 26. Generalversammlung des Bundes der Landwirte gestimmt. Er erklärte, nur in unserem Acker und unserer landwirtschaftlichen Bevölkerung liege die Möglichkeit für glücklichere Zeiten; daher sei es Pflicht und Recht der deutschen Landwirtschaft, zu fordern, daß sie in ihrer Arbeit geschützt werde.

— **Was gehört zum Führer?** An Stelle unserer früheren straffen Organisation, des einheitlichen Willens ist im Reiche der Versuch einer Dezentralisation und des eigenmächtigen Vorgehens in den kleinsten Verwaltungseinheiten getreten, der die Gefahr der Auflösung heraufbeschwört, wenn nicht jetzt, nach der Wiedereinsetzung einer verfassungsmäßigen Gewalt, die behördliche Autorität zur Aufrechterhaltung des gesamten Staatsbetriebes wieder einsetzt. Geschieht dies nicht, dann wird sich die Auflösung zuerst im Auftreten der schlimmsten Ernährungsschwierigkeiten zeigen, deren ernste Zeichen sich bereits bemerkbar machen. Die Schwierigkeiten entstehen dadurch, daß die Führer der neuen örtlichen Gewalten zuerst an ihre und nicht gleichzeitig an die Interessen der Gesamtheit denken. Führer kann nicht jeder starke oder sich stark gebärdende Mann sein, sondern nur ein Mann, der Platos Forderung erfüllt: Wer seinem Volke helfen will, muß die Kraft des Denkens mit dem Willen zur Tat vereinigen. v. O.

— **Zur Abänderung des Fleischbeschaugesetzes.** Unter dieser Überschrift hat der städt. Obertierarzt Dr. Junack zu Berlin in der „Schlacht- und Viehhof-Zeitung“ eine Artikelserie veröffentlicht, in der die Durchführung des Fleischbeschaugesetzes in der Praxis besprochen und die Frage geprüft wurde, inwieweit die Bestimmungen des Gesetzes und der hierzu erlassenen Ausführungsbestimmungen abzuändern seien. Junack äußerte die Befürchtung, seine Ausführungen könnten nicht die ihnen gebührende Beachtung finden. Diese Befürchtung ist unbegründet. Die Ausführungen werden vielmehr dem Vernehmen nach demnächst an zuständiger Stelle einer Sachverständigenberatung unterzogen werden, wobei jedenfalls auch dem Autor die Möglichkeit geboten werden wird, seine Vorschläge mündlich zu vertreten.

— **Über die Verwendung der Überschüsse der Viehhandelsverbände** wird von amtlicher Stelle der „Telegraphen-Union“ geschrieben: Die zur Verfügung stehenden Mittel werden nicht etwa an Landwirte verteilt, sondern sie werden zur Schaffung von wissenschaftlichen Instituten für Tierzucht- und -haltungskunde, zur Herstellung von Futtertrocknungsanlagen, zur vermehrten Anstellung von Tierzuchtinspektoren, zur Ausführung von Meliorationen auf Mooren und Ödländereien usw. verwendet. Aus diesen Einrichtungen dürfte ebenso der Landwirtschaft, wie vor allen Dingen der Allgemeinheit größter Nutzen erwachsen. Darüber hinaus sind aber auch noch den Kommunen häufig recht beträchtliche Mittel als Beihilfe zur Errichtung der durch die Verhältnisse notwendig gewordenen Kühlhäuser, Gefrieranlagen, Zentralschlächtereien und Wurstfabriken aus den Überschüssen der Viehhandelsverbände zugewiesen worden. Zum Schluß sei noch ausdrücklich bemerkt, daß die Verwendung der genannten Gelder in Preußen der Genehmigung und Kontrolle des Landwirtschaftsministeriums unterstellt ist, was naturgemäß gewährleistet, daß sie im Interesse der Allgemeinheit erfolgt.

— **Die Versteigerung von Militärdienstpferden** ist im ganzen Reiche eingestellt worden, um zu

Digitized by Google

verhüten, daß die für den Wiederaufbau unseres Volksheeres notwendigen Pferde wieder unter großen Opfern angekauft werden müssen. Um die Pferde zu nützen, hat das Ministerium für das Militärwesen angeordnet, daß die nicht unbedingt beim Militär gebrauchten Pferde vorübergehend an pferdearme Landwirte ausgeliehen werden dürfen.

— **Bakteriologische Fleischbeschau.** Das vom Direktor Tierarzt Scharr geleitete Bakteriologische Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg in Berlin NW. 40, Kronprinzenufer 5/6, teilt mit, daß es auf Antrag von Tierärzten zur Sicherung der Diagnose und möglichsten Erhaltung von Fleischwerten in Fällen von Sepsis und Pyämie und des Verdachts dieser Krankheiten an eingesandten Proben die bakteriologische Fleischbeschau vornimmt.

— **Stand der Lungenseuche.** Nach der Nachweisung über den Stand der Viehseuchen im Deutschen Reiche vom 31. Januar 1919 waren verseucht: Preußen, Reg.-Bez. Königsberg: Fischhausen 2 Gemeinden, 2 Gehöfte (davon neu 1 Gem., 1 Geh.), Königsberg Stadt 1, 2 (1, 2), Königsberg 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Bromberg: Strelno 1, 1. Reg.-Bez. Liegnitz: Görlitz, 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Hannover: Hannover 2, 2. Beg.-Bez. Cassel: Rotenburg i. H.-N. 1, 1. Sachsen, K.-H. Bautzen: Bautzen Stadt 1, 1, Bautzen 13, 14 (2, 2). K. H. Dresden: Großenhain 2, 2, Meißen Stadt 1, 1, Meißen 3, 3 (1, 1), Pirna 2, 3. K.-H. Leipzig: Borna 1, 1, Leipzig 1, 1, Rochlitz 1, 1. Insgesamt: 16 Kreise, 34 Gemeinden, 37 Gehöfte; davon neu: 7 Gemeinden, 8 Gehöfte.

— **Das Ergebnis der letzten Viehzählung im Deutschen Reiche.** Die am 4. Dezember 1918 vorgenommene Viehzählung hatte folgendes Ergebnis:

	Dezember 1918	Dezember 1917
Pferde	3 378 481	3 256 671
Rindvieh	17 226 855	19 649 575
Schafe	5 299 008	4 918 279
Schweine	10 080 375	10 777 725
Ziegen	4 137 289	4 210 499
Federvieh	49 771 827	57 347 441

Unter dem Federvieh befanden sich 3 957 477 Gänse, 2 295 924 Enten und 43 518 426 Hühner. Bei den Pferden sind die Militärpferde nicht mitgezählt. Im März 1918, nach der Zwangsabschlachtung, betrug die Zahl der Schweine 5 575 843 Stück.

— **Der Rindviehbestand der Welt.** Einer Abhandlung über Schätzungen des Rinderbestandes der hauptsächlichen Länder mit Viehproduktion entnehmen wir folgende Zahlen:

Vereinigte Staaten	63 600 000	Stück
Europäisches Rußland	34 500 000	„
Argentinien	29 000 000	„
Brasilien	28 900 000	„
Deutschland	20 300 000	„
Österreich	17 600 000	„
Frankreich	12 700 000	„

— **Die Schweinebestände und die Versorgung Englands mit Schweinefleisch.** Die Veränderung des Schweinebestandes während des Krieges wird für die Hauptländer folgendermaßen geschätzt:

	Juli 1914	Oktober 1918
Vereinigte Staaten	58 100 000	63 976 000
Deutschland	26 000 000	10 000 000
Rußland	16 000 000	12 000 000
Österreich	14 000 000	7 000 000
Frankreich	6 500 000	5 000 000
Vereinigtes Königreich	3 500 000	2 500 000

— **Viehbestand in den Niederlanden.** Das Ergebnis der letzten Viehzählung war, verglichen mit demjenigen früherer Jahre, beim Rindvieh:

	Mai/Juni 1910	März/April 1917	August 1918
Sprungstiere	23 309	29 162	27 728
Milchkühe	1 068 361	1 234 594	1 108 902
Schlachtkälber	47 086	15 587	—
Schlachtkühe und Schlachtochsen	97 688	50 114	95 445
Jungvieh	790 499	972 075	816 797
Zusammen	2 026 943	2 301 532	2 048 872
Ferner wurden gezählt:			
Böcke und Ziegen	224 231	—	311 011
Schweine	1 259 844	—	600 133
Schafe	889 036	—	642 324

(Nederl. Weekbl. v. Zuivelbereidg.)

— **Der Viehbestand Argentiniens.** Nach dem Bericht des Ackerbaudepartements der argentinischen Regierung war am 1. Oktober 1918 der Viehbestand Argentiniens folgender:

Rindvieh	25 866 763
Schafe	43 225 452
Ziegen	4 325 280
Schweine	2 900 585

— **Milchversorgung in Düsseldorf und Duisburg und Säuglingssterblichkeit. Himmelschreiende Zustände.** Nach der „Dtsch. Med. Wochenschr." (1919, Nr. 7) ist Düsseldorf seit Besetzung des linksrheinischen Gebiets von seinen Milchquellen so wirksam abgeschnitten, daß ihm zurzeit nur 5 Proz. der vor dem Krieg gebrauchten Milchmenge zur Verfügung stehen! Dementsprechend ist die Säuglingssterblichkeit im Dezember 1918 um 70 Proz. höher gewesen als im gleichen Monat des Jahres 1917! Ähnlich traurig liegen die Verhältnisse in Duisburg. Alle Bemühungen, selbst die der Ärzte bei der Waffenstillstandskommission, waren bisher vergeblich. Was sagen die amerikanischen und englischen Mütter, was die Ärzte in Amerika und England zu dieser furchtbaren Not zwei Monate nach Abschluß des Waffenstillstandes?

— **Verstaatlichung des Apothekenwesens?** In allen bundesstaatlichen Regierungen beschäftigt man sich mit dem Apothekenwesen. In erster Linie kommt, nach der „Dtsch. Parl. Korr.", der Plan in Frage, staatliche Rohstoffzentralen zur Herstellung von Arzneien zu errichten, aus denen die entweder zu verstaatlichenden oder

Digitized by Google

verstaatlichten Apotheken ihren Bedarf zu decken haben würden.

— **Selbsthilfe.** Die „Deutsch. Med. Wochenschrift“ wirft unter Hinweis auf die schweren Schädigungen der Lebensbedingungen des Volkes durch die aus politischer Machtüberspannung und Lohnwahnsinn vorgenommenen Arbeitseinstellungen die Frage auf, ob das mißhandelte Bürgertum nicht in der Lage sei, seinen gewissenlosen „Ausbeutern“ gegenüber zur Selbsthilfe zu greifen. Im Militärlazarett zu Halle a. S. hatte solche Selbsthilfe vollen Erfolg. Die Militärärzte sind in den Streik eingetreten — mit der selbstverständlichen Einschränkung der Hilfeleistung bei dringender Lebensgefahr —, als der Soldatenrat Anfang Januar den „Befehl“ gegeben hatte, daß alle Sanitätsoffiziere, Offiziere usw. ihre Rangabzeichen abzulegen hätten. Bereits am Abend desselben Tages, als die Ärzte in den Streik eingetreten waren, wurde der Soldatenrat durch die Kranken gezwungen, seine Verfügung aufzuheben.

— **Keine Begnadigung für Zuwiderhandlungen gegen die Sicherung der Volksernährung.** Das bayerische Justizministerium gibt bekannt: Die vielen umfangreichen Amnestien der letzten Zeit haben dazu geführt, daß die Vorschriften zur Sicherung der Volksernährung vielfach in der Hoffnung auf eine baldige neue Amnestie, sei es bei Friedensschluß oder aus einem anderen Anlaß, nicht mehr beachtet werden. Demgegenüber ist mit Entschiedenheit darauf hinzuweisen, daß bei der gegenwärtigen ungünstigen Ernährungslage, welche die Gefahr von Hungersnöten in den größeren Städten und Industrieorten naherückt, die Vorschriften zur Sicherung der Volksernährung mit aller Strenge durchgeführt werden müssen, und daß pflichtvergessene Zuwiderhandelnde auf keine Begnadigung rechnen können.

— **Eingriffe der Arbeiter- und Soldatenräte in die landwirtschaftlichen Betriebe.** Der Reichsausschuß der deutschen Landwirtschaft hat unter dem 23. Dezember 1918 an die Reichsregierung und das Reichsamt für wirtschaftliche Abrüstung eine Eingabe, betr. Eingriffe der Arbeiter- und Soldatenräte in die landwirtschaftlichen Betriebe, gerichtet. Hierauf hat die Reichsregierung unterm 4. Januar 1919 folgendes erwidert:

„Im Auftrage des Mitglieds der Reichsregierung, des Herrn Ebert, bestätige ich dem Reichsausschuß der deutschen Landwirtschaft den Eingang des Schreibens vom 23. v. M. Die Arbeiter- und Soldatenräte sind wiederholt auf das nachdrücklichste darauf hingewiesen worden, daß sie jeden Eingriff in die Lebensmittelversorgung und in die Landwirtschaftsbetriebe zu unterlassen haben. Unter diesen Umständen hat eine Erneuerung dieses allgemeinen Hinweises keinen besondern Erfolg. Es wird deshalb anheim gestellt, künftige Eingriffe unter Angabe der betreffenden Arbeiter- und Soldatenräte der Reichsregierung unverzüglich im einzelnen mitzuteilen, damit diese für Abstellung sorgen kann. Die Reichsregierung ist mit allen Mitteln bestrebt, dahin zu wirken, daß die öffentliche Sicherheit auf dem Lande nicht gestört werde. Sollten Störungen vorkommen, so ist die örtlich zuständige Behörde anzugehen.“

Die Antwort des Reichsamts für wirtschaftliche Abrüstung (Demobilmachungsamt) lautet:

„Auf das dem Herrn Staatssekretär des Demobilmachungsamts zugesandte Schreiben vom 23. Dezember v. J. erwidere ich ergebenst, daß vom Demobilmachungsamt aus allen unbefugten Eingriffen der örtlichen Arbeiter- und Soldatenräten bisher auf das entschiedenste entgegengetreten worden ist. Bei der Unsicherheit der gegenwärtigen politischen Lage reichen allgemeine Anordnungen nicht aus, um solchen Eingriffen vorzubeugen. Ich darf daher die Bitte aussprechen, daß mir die einzelnen Fälle namhaft gemacht werden mit genauer Darstellung der Sachlage, damit von hier aus entsprechend vorgegangen werden kann.“

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Der Bayer. Milit.-Verdienstorden IV. Kl. mit Schwertern dem Schlachthoftierarzt Friedrich Händel in Nürnberg, der Titel städt. Veterinärrat dem städt. Bezirkstierarzt Otto Steiger in Augsburg.

Gewählt: Tierarzt Franz Stekenbiller zum Schlachthoftierarzt in Bad Reichenhall, Dr. Georg Reinecke in Berlin-Halensee zum Schlachthofdirektor in Grabow (Meckl.), Stadttierarzt Dr. Karl Vollrath in Munderkingen zum stellv. Oberamtstierarzt in Tettnang (Württb.), Dr. Anton Berger aus Oberlottenweiler zum Stadttierarzt in Munderkingen, Siegmund Katz in Herborn zum Polizeitierarzt in Altona (Elbe).

Fett-, Leim- und Futtermittel-Versorgung

Abfallverwertungs- und Feldfrucht-Trocken-Anlagen. D.R.P.a.

(praktisch bewährt, von Behörden mehrfach ausgeführt, geringster Brennstoffverbrauch). Verbindungen zur Gesellschaftsgründung oder Angliederung an erstklassiges Unternehmen und zur Uebernahme der Spezialfabrikation gesucht.

Anlagen — Ausarbeitungen.

Angebote und Anfragen unter **Df. F. 412** an **Rudolf Mosse, Düsseldorf.**

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Otto G. Houtrouw in Berlin. Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXIX. Jahrgang. 15. März 1919. Heft 12.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Blutgewinnung und Blutverwertung mit besonderer Berücksichtigung des Krauseschen Trockenverfahrens.

Von
F. Opel, München,
Schlacht- und Viehhofdirektor.

(Fortsetzung.)

Blutmengen bei den einzelnen Schlachttieren.

Die Angaben der einzelnen Autoren schwanken, wie aus folgender Zusammenstellung ersichtlich ist:

Tierart	nach Ostertag[1])	nach Junack[2])	nach Edelmann[3])	nach Hoth[4])
Pferde	25 kg		20–30 l	—
Rinder: Ochsen				24 kg
Rinder: Bullen	17,5 „	25 kg	15=25 l	24 „
Rinder: Kühe				26 „
Kälber	4,5 „	4,5 „		3,5 „
Schafe	3,0 „	3,0 „	1–1½ l	2,23 „
Ziegen	3,0 „	3,0 „		—
Schweine	3,5 „	3,5 „	2–3 l	—

Am Schlachthof München ausgeführte Einzelwägungen der sorgfältig aufgefangenen Blutmengen ergaben im Durchschnitt:

für	Rinder	18 kg
„	Kälber	2 „
„	Schafe / Ziegen . . .	1,5 „
„	Schweine . . .	2,5 „

[1]) Handbuch der Fleischbeschau, Bd. I, S. 215.

[2]) Deutsche Schlacht- und Viehhofzeitung, 1915, S. 349.

[3]) Bei Annahme von $^1/_{13}$ des Körpergewichts.

[4]) Nach Heiß (Dtsch. Schlacht- und Viehhofzeitung, 1915, S. 221) in Proz. ausgedrückt, betragen die Blutmengen nach Hoth:

für	Großvieh .	im Mittel	3,2 Proz.
„	Kälber . .	„ „	5,25 „
„	Schafe . .	„ „	4,16 „
„	Schweine .	„ „	2,9 „

(Ein Beitrag zur Lehre der Ausblutung bei verschiedenen Schlachtmethoden. Diss, Bern 1908.)

Alle vorauf angeführten Zahlen der Blutmengen bei den einzelnen Schlachttieren haben mehr oder weniger nur theoretische Bedeutung und können praktisch nicht in Betracht kommen. Denn in einem praktischen und zumal in einem Großbetriebe ergeben sich selbst bei größter Aufmerksamkeit geringere oder größere unvermeidliche Verluste, die entstehen beim Stechen, Auffangen, Umleeren, Defibrinieren, Transport usw., es werden also nie derartig hohe Blutmengen erreicht werden können.

Um nun Zahlen zu erhalten, mit denen bei einiger Aufmerksamkeit beim Schlachten und Auffangen des Blutes auch im Großbetrieb mit Sicherheit gerechnet werden kann, wurden am hiesigen Schlachthofe Wägungen und Berechnungen durchgeführt, die folgendes Resultat lieferten:

Es ergaben sich als durchschnittliche Blutmengen

für	Pferde . .	16 kg
„	Rinder . .	10 „
„	Kälber . .	1 „
„	Schafe . .	1 „
„	Schweine .	2 „

Gesamtblutmenge im Deutschen Reich.

Als Mittelzahlen der Gesamtschlachtungen im Deutschen Reich (ausschließlich Hausschlachtungen) berechnet aus den Zahlen der letzten 3 Friedensjahre (1911/12/13) ergeben sich:

Rinder	3 639 117
Kälber und Schafe	6 551 256
Pferde	164 795

Hiernach berechnen sich unter Annahme unserer obigen Münchener Zahlen

Digitized by Google

von 16 kg Blut für 1 Pferd, 10 kg für Rinder und 1 kg für Kälber und Schafe, also ohne Schweine, folgende Blutmengen:

Rinder	36 391 170	kg Blut
Schafe und Kälber	6 551 246	„ „
Pferde	2 636 720	„ „

Das ergibt eine Gesamtblutmenge (von Rindern, Kälbern, Schafen und Pferden) im Deutschen Reich von

45 579 146 kg Blut oder
45,58 Tausend Tonnen Blut
(42 942 Tonnen von Pferden)

Frühere Berechnungen:

Heiß (D. Schlacht- und Viehhofzeitung 1915, S. 220) erhielt unter Zugrundelegung von 15 kg Blut für Großvieh und Pferde und von 3 kg Blut für Kleinvieh eine Gesamtblutmenge von 73 124 000 kg oder 73 124 Tonnen.

Die Gesamtblutmenge ist berechnet aus den Blutmengen nach einer Schlachtziffer von

3 632 757	Stück Rindern,
4 342 251	„ Kälbern,
2 196 200	„ Schafen,
477 074	„ Ziegen,
164 501	„ Pferden,
7 347	„ Hunden.

Hofmeister (Münch. med. Wochenschrift 1915, Nr. 33) nimmt zur Berechnung der Gesamtblutmenge die Angaben von Eltzbacher (Die deutsche Volksernährung usw. Braunschweig 1914, S. 48) und die Zahlen von Hoth nach dem Verhältnis zum Lebendgewicht (Großvieh 3,2 Proz., Kälber 5,25 Proz, Schafe 4,16 Proz., Schweine 2,9 Proz. Blut) und kommt zu folgendem Resultat:

888,9 Tausend Tonnen Rinder	= 28 445	Tonnen Blut
169,1 Tausend Tonnen Kälber	= 8 877	„ „
1 533,8 Tausend Tonnen Schweine	= 44 480	„ „
48,0 Tausend Tonnen Schafe	= 1 996	„ „
insgesamt	83 798	Tonnen Blut
(ohne Schweine und Pferde	39 328	„ „).

Blutanfall

in den 43 größten Schlachthöfen (Städte über 100 000 Einwohner) des Deutschen Reiches (Friedensstand)
berechnet von Dr. Bartmann.

Aus den Schlachtziffern der Jahre 1908, 1909, 1910, letztere nach Silbergleit: Statistische Beiträge zur Frage der Lebensmittelversorgung in deutschen Großstädten, Berlin 1912, Tab. I, ergänzt durch Angaben aus dem Kalender für deutsche Schlachthoftierärzte unter Annahme nachstehender Blutmengen: für ein Rind: 10 kg, für ein Pferd: 16 kg, für ein Schaf oder Kalb: 1 kg, berechnet sich*) die Gesamtblutmenge in den 43 größten Städten

auf 13 644 473 kg = 13,64 Tausend Tonnen.

das sind rund 30 Proz. der Gesamtblutmenge im Deutschen Reich. Die übrigen 70 Proz. entfallen auf die kleineren Städte und das Land.

Zusammenstellung:

Gesamtblutmenge in Deutschland	45 579 146 kg
Gesamtblutmenge in 43 Großstädten . . .	13 644 473 kg
Rest (kleinere Städte und Land)	31 934 673 kg

Um einen Überblick über den Anfall des Blutes während des Krieges zu gewinnen, wurde von mir im Oktober 1917 eine Umfrage in den vorgenannten Städten veranstaltet, die Schwankungen in den Schlachtziffern und demgemäß in der Blutmenge von 27 bis 206 Proz. der Friedenszahlen ergab. Aus diesem Grunde sind die hierdurch gewonnenen Ziffern für die Berechnung der Gesamtblutmenge in den großen Städten nicht brauchbar, da sich die Verhältnisse gegenüber den letzten Friedensjahren völlig verschoben haben, je nachdem die Städte Garnisonen haben, in der Nähe des Operationsgebietes liegen usw. Die Blutmenge wird mit der Schlacht-

*) Die umfangreiche Tabelle ist weggelassen.

Digitized by Google

ziffer zum Teil steigen, zum Teil sinken. Für die Jahre nach dem Krieg dürfte im allgemeinen mit einem Sinken der Schlachtungen zu rechnen sein, da der gesteigerten Inanspruchnahme unserer Viehbestände eine größere Schonung derselben notwendigerweise folgen muß. Der Ausfall an Fleisch wird durch Einfuhr (Gefrierfleisch) teilweise wenigstens ersetzt werden müssen. Ein bedeutender Ausfall in der Blutmenge ergibt sich durch die gewaltige Reduktion der Schweineschlachtungen, nachdem die Zahl der Schweine von 25 659 000 bei der letzten Zählung vor Kriegsausbruch am 1. Dezember 1913 auf 5 715 277 am 1. März 1918 zurückgegangen ist. Die derzeitige bedeutende Nachfrage nach Blut aller Schlachttiere ohne Unterschied ist zum Teil auf den großen Mangel an Schweineblut zurückzuführen. Es dürften Jahre vergehen, ehe das Angebot an Blut wieder so groß ist, daß es nicht sofort zur Herstellung von Blutwurst Verwendung finden kann und noch weit längere Zeit, ehe überschüssige Mengen zu anderen Zwecken frei werden. Bis dahin sind jedoch unsere Methoden der Blutgewinnung und Blutkonservierung voraussichtlich so verbessert und ist hoffentlich das Verständnis für den Wert des Blutes so ins Volk eingedrungen, daß die alte vor dem Krieg getriebene Vergeudung des Blutes nicht wieder Platz greifen kann.

Haltbarkeit, Aufbewahrung und Konservierung.

Haltbarkeit (Junack, Zeitschrift für Fleisch- und Milchhyg. 1916, S. 372). Bei den nicht zu vermeidenden Verunreinigungen spielt natürlich die baldige Verarbeitung des Blutes eine große Rolle. Bis zur Verarbeitung wären die mit Blut gefüllten Gefäße tief zu kühlen oder überhaupt am besten in Kühlhäusern aufzubewahren. Es sind nun auch allerlei Blutkonservierungsmittel, besonders Kochsalz, empfohlen worden; die Gewerbetreibenden nehmen meist 30 g (3 Proz.) pro Liter Blut und oft auch etwas Salpeter (der aber bei Frischwurst seine rötende Wirkung nicht entfalten kann).

Versuche von Junack: Frisches Wiederkäuerblut wurde mit 5 und 10 Proz. Kochsalz bei 10—15° aufbewahrt. Die Kontrollproben waren spätestens in 4 Tagen vollkommen verfault:

mit 5 Proz. NaCl:
3 mal nach 5—6 Tagen faul
1 mal am 7. Tag „
1 mal am 17. Tag „

mit 10 Proz. NaCl:

nach 14 Tagen		war Fäulnis noch nicht eingetreten
„ 18 „		
„ 12 „		
„ 17 „		
„ 28 „		

Ein souveränes Mittel stellt aber auch NaCl nicht dar; bei einer Probe von Kälberblut mit 3 Proz. NaCl nach Abkühlung auf 12° C wurde das Gemisch im Zimmer bei ca. 20° aufbewahrt, und schon nach 32 Stunden ($1^1/_2$ Tagen) zeigten sich die ersten deutlichen Fäulniserscheinungen.

Die Reichsfleischstelle (Deutsche Fleischerzeitung 27. Oktober 1917, I. Beiblatt) empfiehlt zur Konservierung starkes Salzen (durch Zusatz von 10 Proz. NaCl) und Aufbewahrung im Kühlraum.

Zum Zwecke der Herstellung von Tannalbin für Heereszwecke nach dem Krause-Verfahren wurde das dazu benötigte Pferdeblut mit 3 Prom. Formaldehyd (auf 1 Liter 3 ccm der käuflichen Formalinlösung) konserviert.

Dr. Bartmann (München) stellte folgenden Versuch an: Verschiedene Blutproben (Mischblut) und zwar eine ohne Zusatz, eine mit 5 Proz. NaCl, eine mit 10 Proz. NaCl und eine mit 0,5 Proz. Formalin wurden bei Zimmertemperatur (durchschnittlich 20° C) aufgestellt. Das Resultat war folgendes:

a) Probe ohne Zusatz war am nächsten Tag faul,

b) Probe mit 5 Proz. NaCl nach 4 Tagen faul,

Digitized by Google

c) Probe mit 10 Proz. NaCl nach 4 Tagen eigentümlicher Geruch und nach 8 Tagen Schimmelbildung,

d) Probe mit 0,5 Proz. Formalin zeigte nach 8 Tagen ebenfalls Schimmelbildung.

Der Geruch des Formalins war ziemlich deutlich in der Probe wahrzunehmen.

Die Farbe der Probe mit Formalin blieb bis zuletzt hellrot, während die Farbe der mit NaCl versehenen Proben bereits am 2. Tage tief dunkelrot und später schwarzrot wurde.

Wirkung von Formaldehyd:

Nach Ostertag (Handbuch der Fleischbeschau 1913, Bd. II, S. 761) wirkt das Formaldehyd stark desinfizierend und besitzt dadurch sowie durch sein Austrocknungsvermögen eine bedeutende konservierende Wirkung auf Fleisch.

Die Aldehyde gehören aber nicht zu den indifferenten Körpern. Nach Halliburton hebt ein Zusatz von 0,5 Proz. Formalin die Magenverdauung ganz auf und ein solcher von 0,05 Proz. verzögert sie beträchtlich. In Übereinstimmung mit Pilizzi, Motolese und Riggio konnte Girolamo feststellen, daß das Formalin zum Teil durch die Nieren ausgeschieden wird und schwere zelluläre Veränderung in ihnen hervorruft. Da Formalin demnach durch seine antiseptischen Eigenschaften eine verdauungshemmende Wirkung im Darmkanal ausübt, dürfte dessen Verwendung zur Konservierung von Blut, das zu Speisezwecken verwendet werden soll, zum mindesten nicht zweckmäßig sein, wenn man nicht so weit gehen will, dasselbe gesundheitlich für bedenklich zu erklären, wenigstens für solche Fälle, wo fortgesetzter Genuß solchermaßen konservierten Blutes in Frage kommt. Zudem ist das Formalin sehr teuer.

Nach Mitteilung der wissenschaftlich-chemischen Abteilung der G. A. Krause & Co. A.-G. soll Natriumsulfit (Natrium sulfurosum) in 2 p. m. Lösung nach Zusatz der äquivalenten Menge Salzsäure ein sehr billiges und sehr intensiv wirkendes dabei völlig unschädliches Blutkonservierungsmittel darstellen. Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen.

Nicht unerwähnt soll bleiben die Konservierung des Blutes mit Kalk nach den Versuchen von Lingner-Dresden. Die Lingner-Werke in Dresden bezogen von München, Stuttgart und anderen Städten Blut, dem nach der Defibrinierung durch Rühren 3 Proz. einer gesättigten Lösung von gebranntem Weißkalk (Kalkbrei) zugesetzt war. So behandeltes Blut erstarrt zu einer sulzigen Masse in den Transportgefäßen, die noch durch Aufgießen einer Kolophonium-Talgschicht luftdicht abgeschlossen wurden. Dieses Verfahren kommt für Konservierung von Speiseblut nicht in Frage, wenn auch der Kalk größtenteils wieder ausgewaschen wird. Lingner stellt aus dem so behandelten Blut das schon genannte Roborinkraftfutter für Pferde her.

Die Versuche über die Haltbarkeit und Haltbarmachung von Blut spielen für die vorliegende Arbeit deshalb eine große Rolle, weil die Frage: Ob es möglich ist, Blut aus einem weiteren Umkreis zu sammeln und an einem zentralen Ort zu verarbeiten, davon abhängig ist, daß es gelingt, Blut für eine bestimmte Zeitdauer frisch und einwandfrei zu erhalten. Hierbei handelt es sich aber in der Hauptsache darum, eine möglichst einfache, praktische Methode zu finden, die ohne Schwierigkeiten und Kenntnisse überall selbst auf dem Lande leicht anzuwenden ist und gleichzeitig die Verhältnisse des Transports auf kürzere oder weitere Entfernung und per Eisenbahn berücksichtigt. Zu diesem Zwecke habe ich in Gemeinschaft mit Dr. Bartmann folgenden Versuch unternommen:

I. Drei Proben in gewöhnlichen gut verzinkten Milchkannen mit je 10 l gerührtem (defibrinierten) Blutes vom Rind, entnommen bei der am 25. April 1918, früh 8 Uhr, im Münchener Schlachthof

Digitized by Google

erfolgten Schlachtung, wurden nach Vorbehandlung im Kühlhaus hinterstellt und nachmittags 3 Uhr zur Bahn nach Augsburg gegeben und zwar:

Kanne Nr. 1 unkonserviert,

Kanne Nr. 2 konserviert mit 0,3 Proz. Formalin (3 ccm des käuflichen Formalins auf 1 l Blut),

Kanne Nr. 3 konserviert mit 5 Proz. Kochsalz (50 g auf 1 l Blut).

Die von Dr. Stroh (Augsburg) vorgenommene Untersuchung ergab folgendes:

Ankunft in Augsburg-Schlachthof am 26. April 1918, vorm. 9 Uhr. Nacht sehr kühl gewesen!

Prüfung am 26. April, vormittags 11 Uhr (nach einem Tage):

Nr. 1: Farbe hellrot, Geschmack und Geruch einwandfrei;

Nr. 2: Farbe hellrot, Geruch und Geschmack (Tropfen!) ohne Unterschied gegen Nr. 1;

Nr. 3: Farbe dunkelrot, Geruch ohne Abweichung vom normalen, Geschmack stark salzig.

Hierauf 24stündige Aufbewahrung der geschlossenen Kannen im Vorkühlraum des Kühlhauses (bei ca. 6 Grad) bis 27. April, vormittags 11 Uhr.

Befund (nach 2 Tagen):

a) Ergebnis der äußeren Prüfung das gleiche wie am 26. April;

b) Ausstrichpräparate nach Giemsa gefärbt.

Nr. 1: rote Blutkörperchen teils rund, teils (Mehrzahl) Sternform. Etwa in jedem zweiten Gesichtsfeld (Ölimmersion) Bakterien, teils einzeln oder zu zweien, teils in Häufchen zugegen.

Nr. 2: rote Blutkörperchen fast alle rund, auffallend gut erhalten. Eosinophile und sonstige weiße Blutzellen färben sich normal. Bakterien nicht gesehen.

Nr. 3: rote Blutkörperchen aufgelöst, in geringerer Zahl schattenartiger Rest von solchen zu sehen. Lymphozyten färben sich stark, tief violett. Bakterien nicht gesehen.

Blut in verschlossenen Kannen bei Zimmertemperatur (14—19°) weitere zweimal 24 Stunden aufbewahrt.

Am 29. IV. vormittags 9 Uhr (4 Tage nach der Entnahme):

a) äußere Prüfung:
Nr. 1 riecht stark übel, völlig faul!
Nr. 2 und 3 in Geruch und Geschmack wie am 26. IV.

b) Blutausstriche (Carbolthionin).
Nr. 1 wimmelt von Bakterien! Prüfung abgeschlossen.
Nr. 2 Bakterien nicht zu sehen.
Nr. 3 in jedem Gesichtsfeld Bakterien in mäßiger Zahl, einzeln, zu zweien, in Häufchen und Kettenverbänden.

Blut Nr. 2 und 3 in gleicher Weise nochmals 24 Stunden aufbewahrt.

Am 30. IV. (nach 5 Tagen):

a) äußere Prüfung:
Nr. 2 in Geruch und Geschmack ohne Beanstandung. Farbe hellrot.
Nr. 3 deutlicher, wenn auch nicht starker Fäulnisgeruch. Farbe bräunlich.

b) Blutausstriche (Carbolthionin):
Nr. 2 Bakterien nicht zu sehen!
Nr. 3 Bakterien zahlreich, wenn auch nicht so massenhaft wie in nicht konserviertem Blut am 29. IV.

Prüfung beendigt. Die Überlegenheit der Formalinkonservierung ist offensichtlich.

II. In gleicher Weise gewonnenes und vorbehandeltes Blut wurde auf dem gleichen Wege von Augsburg nach München geschickt. Die von Dr. Bartmann vorgenommene Untersuchung ergab folgendes Resultat:

Abgesandt in Augsburg: 1. Mai.

Ankunft in München-Schlachthof: 2. Mai vormittags 7½ Uhr (nachts hatte es geregnet).

Untersuchung: 2. Mai vormittags 10 Uhr, Temperatur des Blutes 10° C.

a) Prüfung auf Aussehen, Geruch und Geschmack:
Nr. 1 (unkonserviert) Farbe hellrot, Geruch und Geschmack einwandfrei.
Nr. 2 (Formalin) Farbe hellrot, Geruch und Gesehmack einwandfrei.
Nr. 3 (Kochsalz) Farbe etwas dunkler, Geruch einwandfrei, Geschmack etwas salzig.

b) Ausstrich (Färbung nach May-Grünwald.)
Nr. 1 rote Blutkörperchen teils rund, teils sternförmig; Bakterien fast in jedem Gesichtsfeld zu sehen, meist in ganz kleinen Häufchen.
Nr. 2 Form der roten Blutkörperchen durchwegs normal; Bakterien nicht zu sehen.
Nr. 3 Blutkörperchen meist aufgelöst, nur wenige haben normale Form; Bakterien nicht zu sehen.

Hierauf Aufbewahrung der geschlossenen Kannen im Kühlraum (ca. 3° C) bis 3. Mai vormittags 12 Uhr.

Digitized by Google

Befund (nach 2 Tagen):

a) Geruch, Geschmack und Aussehen wie am 2. Mai.

b) Ausstrich (Mai-Grünwald).

Nr. 1 Bakterien gegenüber 2. Mai geringe Vermehrung.

Nr. 2 Bakterien nicht zu sehen.

Nr. 3 Bakterien in jedem Gesichtsfeld zu sehen, einzeln, zu zweien, in Kettenverbänden, meistens aber in Häufchen beisammen.

Hierauf Stehenlassen des Blutes in den geschlossenen Kannen bei Zimmertemperatur (12 bis 14° C) bis zum 4. Mai vormittags 11 Uhr.

Befund (nach 3 Tagen):

a) Farbe, Geruch und Geschmack:

Nr. 1 Farbe dunkelrot, Geruch eigentümlich, jedoch Fäulnisgeruch noch nicht wahrnehmbar. Geschmack nach Eisen.

Nr. 2 Farbe hellrot, Geschmack und Geruch einwandfrei.

Nr. 3 Farbe dunkelrot, lackfarben; Geruch und Geschmack wie bei Nr. 1.

b) Ausstrich (May-Grünwald):

Nr. 1 Blutkörperchen hauptsächlich sternförmig; Bakterien zahlreich.

Nr. 2 Form der Blutkörperchen wie am 2. Mai; Bakterien nicht zu sehen.

Nr. 3 Blutkörperchen fast vollständig verschwunden; Bakterien, meist in Häufchen beisammen, mäßig, ungefähr halb so viel als in Nr. 1.

Hierauf wieder Stehenlassen in geschlossenen Kannen bei Zimmertemperatur (ca. 14—16° C) bis zum 6. Mai vormittags 9 Uhr.

Befund (nach 5 Tagen):

a) Farbe, Geruch und Geschmack:

Nr. 1 Blutfarbe schwarz-rot, Fäulnisgeruch.

Nr. 2 Farbe hellrot, leicht getrübt; Geruch nach Eisen und Geschmack ebenso.

Nr. 3 Farbe dunkelrot, Geruch und Geschmack wie am 4. Mai.

b) Ausstrich (Methylenblau):

Nr. 1 wimmelt von Bakterien.

Nr. 2 Bakterien nicht zu sehen.

Nr. 3 Bakterien sehr zahlreich, ungefähr halb so viel als in Nr. 1.

Blut Nr. 1 wird als völlig verdorben weggegossen, Blut Nr. 2 und 3 bleiben stehen bei Zimmertemperatur (16—19° C) bis zum 7. Mai nachmittags 1 Uhr.

Befund (nach 6 Tagen):

a) Farbe, Geruch und Geschmack:

Nr. 2 wie am 6. Mai.

Nr. 3 wie am 6. Mai.

b) Ausstrich (Methylenblau):

Nr. 2 spärlich Bakterien, hauptsächlich größere Stäbchen.

Nr. 3 mit Bakterien übersät.

Nochmals Stehenlassen bei Zimmertemperatur (19° C) bis zum 8. Mai, vormittags 10 Uhr

Befund (nach 7 Tagen):

a) Farbe, Geruch und Geschmack:

Nr. 2 Farbe etwas dunkler wie vorher, trübe; Geruch und Geschmack wie sonst.

Nr. 3 wie am 7. Mai. Fäulnisgeruch noch nicht wahrnehmbar.

b) Ausstrich (Methylenblau):

Nr. 2 Bakterien sehr zahlreich, größere Stäbchen mit Sporenbildung.

Nr. 3 wie am 7. Mai.

Dann nochmals Stehenlassen bis zum 9. Mai mittags 12 Uhr.

Befund (nach 8 Tagen):

a) Farbe, Geruch und Geschmack:

Nr. 2 Farbe tief dunkelrot, Geruch wie sonst.

Nr. 3 deutlicher Fäulnisgeruch.

Am 10. Mai Blut auch von Nr. 2 faul Untersuchung abgeschlossen.

Ein souveränes Mittel bildet auch Formalin nicht.

Blut Nr. 1 unkonserviert: stärkeres Bakterienwachstum nach 3 Tagen.

Blut Nr. 2 Formalin 0,3 Proz.: Bakterienwachstum nach 6 Tagen.

Blut Nr. 3 Kochsalz 5 Proz.: Bakterienwachstum nach 2 Tagen, stärkeres Bakterienwachstum nach 4 Tagen.

Für die Frischerhaltung des Blutes sehr förderlich ist es, daß es vor dem Versand tiefgekühlt wird, mindestens auf 12° C. Es hält sich dann, wenn es nach der Ankunft sofort wieder in einen Kühlraum verbracht wird, Blut ohne jede Konservierung mindestens 2 Tage einwandfrei. Mit 5 Proz. Kochsalz versetztes Blut hält sich (teilweise bei Zimmertemperatur) bis zu 4 Tagen, während mit Formalin konserviertes Blut bis zu 6 Tagen einwandfrei erhalten werden kann. Bei Formalinbehandlung hält sich auch die hellrote Farbe und die normale Gestalt der Blutkörperchen tadellos, während nicht konserviertes ebenso wie mit NaCl behan-

Digitized by Google

deltes Blut bereits nach 3 Tagen die frische Farbe verliert, die besonders bei NaCl-Blut bereits stark lackfarben ist. Nach Dr. Bartmanns weiteren Versuchen genügt übrigens für die Konservierung des Blutes auf die Dauer von einigen Tagen das Formalin in einer Konzentration von 0,1 Proz. vollständig.

Aus dem im April und Mai, also bei nicht besonders günstiger Witterung (wegen der Temperaturunterschiede zwischen Tag und Nacht) angestellten praktischen Versuch geht zur Genüge hervor, daß es möglich ist, Blut bei entsprechender Vorbehandlung durch Tiefkühlung und nötigenfalls durch den einfachen Zusatz des seiner späteren Verwendung als menschliches Nahrungsmittel nicht im mindesten beeinträchtigenden, vielmehr (nach Ströse) die Entwicklung von Fäulnisbakterien in dem etwa herzustellenden Trockenblut beträchtlich hemmenden Kochsalzes von 5 Proz. der Menge solange frisch zu erhalten, daß es vom Ort des Anfalls nach zentralen Sammelpunkten geleitet und dort verarbeitet werden kann. Bei guten Verkehrs- und Witterungsverhältnissen kann daher Blut selbst auf sehr weite Entfernung, von 10—12 Stunden Eisenbahnfahrt, ohne Schaden verschickt werden. Dies eröffnet die Möglichkeit, mit Hilfe von Krauseschen Trocknungsanlagen an geeigneten Sammelstellen die Blutverwertung in einer rationellen Weise zu organisieren und damit die im Blut steckenden Werte vor der Vernichtung zu bewahren.

Herstellung von Dauerprodukten aus Blut.

Vor dem Kriege erfolgte die Verwertung von Blut aus den Überschüssen der großen Schlachthöfe in der Hauptsache zur Gewinnung von Produkten für technische Zwecke. Das bekannteste und bedeutendste war wohl das aus dem Serum nach Abscheidung des aus den Blutkörperchen und dem Blutfarbstoff bestehenden Blutkuchens hergestellte Albumin, das vielseitig in der Technik Verwendung findet, und zwar in der Färberei zum Kattundruck, als Beize, zur Herstellung von Kitten (für Schiffsplanken), für photographische Zwecke und bei der Vergoldung.

Daneben wurden Düngemittel (Stickstoffwerte) gewonnen und bei dem geringen Preis derselben nur in beschränktem Umfang Kraftfuttermittel sowohl als trockenes Blutmehl, wie als Melassefutter, gemischt mit Zuckerstoffen, Kleie usw. hergestellt. Die Fabrikation von Futtermitteln für Tiere aus Blut hat erst im Laufe des Krieges infolge des Fehlens von ausländischem Kraftfutter größere Bedeutung und größeren Umfang erlangt. Bekannt geworden ist vor allem das von den Linguer-Werken in Dresden hergestellte Roborinkraftfutter für Pferde. Mit der Verarbeitung von Blut in größerem Umfange zu Futtermitteln und zu Erzeugnissen für technische Zwecke befaßten sich in Deutschland in der Hauptsache die Firmen Kroth (Frankfurt a. M.) und Fattinger & Co. (Wien-München). Die Konservierung des Eiweißkörpers im Blut erfolgte hierbei in der Hauptsache durch Anwendung hoher Hitzgrade und zwar entweder durch Hordentrocknen mittels heißer bewegter Luft oder unter Verwendung von Dampf in geschlossenen Kesseln durch Eindicken des Blutes und nachheriges Vermahlen der trockenen Blutbrocken.

Ein gut aufgenommenes Blutmehlpräparat lieferte der erstmalig im Frühjahr 1915 auf dem Schlachthof in München praktisch erprobte Heiß-Nießen Trockenapparat, über den ich bereits in Nr. 15 und 16 der Deutschen Schlacht- und Viehhofzeitung vom Jahre 1915 eingehend berichtete.

Unter den in der Bekanntmachung des Bundesrats vom 31. März 1915 aufgeführten Futtermitteln befindet sich auch das Blutmehl mit einem Preise von 20 M für den Zentner.

Digitized by Google

Hier interessieren jedoch in der Hauptsache die Bestrebungen zur Ausnützung des Blutes für die menschliche Ernährung. Von Bedeutung ist in dieser Beziehung das Verfahren von Dr. Grotthoff in Köln, der das möglichst sauber aufgefangene Blut mittels darüberstreichender, trockener, warmer Luft und unter Schütteln bei nicht über 45° C in 2 Stunden trocknet und die getrocknete, jetzt in Wasser ganz unlösliche braunrote Masse staubfrei pulverisiert (Kobert). Das „Bovisan" genannte Präparat läßt sich in verschiedenster Form und Zubereitung, rein oder im Gemisch mit Zucker und Kakao oder verbacken zu Brot, Kuchen und Zwieback als Heil-, Kräftigungs- und Nahrungsmittel beliebig und vielseitig verwenden. Obwohl das Bovisan das erste in großem Maßstab und einwandfrei dargestellte, sämtliche Bestandteile des Tierblutes in konservierter Form in sich fassende Blutnährmittel ist, bereits im Frühjahre 1913 mit den höchsten Auszeichnungen auf der allgemeinen deutschen Kochausstellung bedacht und von der Presse vorzüglich qualifiziert worden ist, hat das Verfahren bezw. das Produkt größere Verbreitung bisher doch nicht zu erlangen vermocht. Vielleicht lag dies auch nur an dem Mangel an Schlachttierblut überhaupt oder an der ungenügenden Organisation zur Fassung aller größeren Blutquellen.

Lediglich der Chronik halber sei hier das von einem Charlottenburger Fleischermeister im Jahre 1915 zuerst hergestellte mit Wasserstoffsuperoxyd entfärbte Bluteiweißpräparat erwähnt, das als Fleischersatz, Sparfleisch, durch die Fleischersatzgesellschaft in Cassel vertrieben wurde. Dasselbe stellte eine nicht völlig trockene graubraune Masse von mörtelartiger Kon sistenz mit unangenehm kadaverösem Geruch und nach der hier untersuchten Probe einer daraus hergestellten Fleischpastete auch von kadaverösem Geschmack dar. Die mit dieser „Erfindung" betriebene Art der Reklame hat die Behörden alsbald veranlaßt, den Bestrebungen der Fleischersatzzentrale die Unterstützung zu versagen.

Einen neuen Weg schlug der Chemiker Dr. Sgalitzer in München ein, um das Bluteiweiß zum Zwecke der menschlichen Ernährung als Ersatz des Fleischeiweißes rein zu gewinnen. Dr. Sgalitzer ließ nach den auf dem Münchener Schlachthof durchgeführten praktischen Versuchen das durch Rühren defibrinierte Blut in den Eiszellen der Eismaschinenanlage bei — 6 bis — 8° C gefrieren. Durch das Gefrieren und Wiederauftauen sollen nach Ansicht Dr. Sgalitzers die Blutkörperchen gesprengt, aufgeschlossen werden, und das Hämoglobin kristallisiert aus. Die das gesamte Eiweiß des Blutes (ohne Fibrin) samt den Nährsalzen enthaltenden Blutkristalle werden hierauf im Vakuumapparat bei 30—40° getrocknet und stellen ein braunrotes, geruch- und geschmackloses Pulver dar, das durch Zermahlen in ein noch feineres mehlartiges Präparat verwandelt wird. Dasselbe ist völlig trocken und dauernd haltbar. Sgalitzer hat mit diesem Präparat die verschiedensten Koch- und Backversuche vorgenommen und insbesondere Brot, Keks, Frikadellen, Wurstwaren usw. hergestellt. Abgesehen von der braunroten Farbe, die es den daraus hergestellten Nahrungsmitteln verleiht, kann das Sgalitzersche Blutpräparat wohl als Fleischersatz insofern angesprochen werden, als es den damit versetzten Produkten jeden beliebigen Gehalt von verdaulichem, animalischen Eiweiß zu geben imstande ist, wenig nährhaltige Nahrungsmittel durch Eiweißanreicherung in hochwertige, konzentrierte verwandeln kann. Da sich das Blutpulver im Gegensatz zu dem bei hohen Temperaturen getrockneten Blut nahezu vollständig in Wasser löst, hat Sgalitzer in einer großen süddeutschen Wurstfabrik Versuche anstellen lassen, das im Wasser aufgelöste Trockenblut

Digitized by Google

wie frisches Blut zu Blutwürsten und Blutkonserven zu verarbeiten. Die Versuche sind im allgemeinen recht günstig ausgefallen und lieferten den Beweis, daß es möglich ist, frisches Blut durch Trockenblut zu ersetzen. Die damit hergestellten Wurstwaren zeigten lediglich eine etwas mehr braunrote — statt der hellroten Farbe, auch war die „Bindungsfähigkeit" bei den aus reinem Trockenblut hergestellten Würsten eine geringere gegenüber dem frischen Blut, und die Würste waren im Geschmack in etwas größerer Trockenheit erkennbar. Im übrigen unterschieden sich diese Wurstwaren kaum von den aus frischem Blut hergestellten.

Sgalitzer rechnet mit einer Ausbeute von 17 Proz., also nahezu dem vollen Gehalt des Blutes an festen Stoffen überhaupt. Die Herstellungskosten berechnete er Ende 1915 bei einem Preis von damals 8 Pfg. für das Liter gerührten, d. h. defibrinierten Blutes auf 58 Pfg. für das Kilo Trockenblut. Den von Sgalitzer angegebenen Verkaufspreis von 2 M pro kg, die im Nähr- und Eiweißwert der 5—6 fachen Menge Fleisch entsprechen, angenommen, würden sich allerdings ganz bedeutende Summen bei voller Ausnützung der in großen Schlachthöfen anfallenden Blutmengen nach dem Dr. Sgalitzerschen Verfahren gewinnen lassen. In Wirklichkeit sind aber die Herstellungskosten zweifellos viel höher, nachdem schon die 6 kg Rohblut zur Gewinnung eines kg Trockenblutes 48 Pfg. kosten, wahrscheinlich aber zu diesem Preise nicht zu erhalten sein werden. Voraussetzung ist auch, daß der gesamte Anfall zu den festgesetzten Preisen Absatz findet. Notwendig zur Herstellung des Trockenblutes nach Dr. Sgalitzer ist vor allem eine Eiserzeugungsanlage, weiterhin ein Vakuumtrockenapparat, als Betriebskraft Dampf und Elektrizität.

Das Verfahren von Dr. Sgalitzer bedeutete gegenüber den bisherigen Methoden zur Herstellung von Trockenblut zweifellos einen großen Fortschritt und würde sich trotz der benötigten, sicherlich nicht geringen maschinellen Einrichtungen und komplizierten Herstellung vielleicht Eingang verschaft haben, wenn nicht bereits damals ein wesentlich einfacheres und besseres Verfahren existiert hätte. Es ist dies die Methode der Aktiengesellschaft G. A. Krause & Co. in München.

(Schluß folgt.)

Technische Mitteilungen.

Verfahren zum Konservieren eiweißhaltiger organischer Stoffe, insbesondere von Milch, Fleisch, Eiinhalt, Fruchtsäften u. dgl. Gesellsch. für Sterilisation m. b. H. in Berlin. D. R. P. 275 870 vom 19. April 1913 (ausgeg. 26. Juni 1914).

Die Stoffe werden mit einer salzsäurehaltigen Bromlösung behandelt. Bei der Konservierung der Milch nach dieser Methode hat sich ergeben, daß die in der Milch enthaltenen Immunkörper, die, wie Behring nachgewiesen hat, als Mittel zur Abtötung gewisser Krankheitskeime notwendig sind, in keiner Weise zerstört werden. *Schütz*, Berlin.

Verfahren zum Konservieren von Stoffen animalischen Ursprungs (Fleisch, Geflügel, Fischen u. dgl.). Rich. Ihlenfeld und Dipl.-Ing. Georg Schleib in Berlin. D. R. P. 300 848 vom 16. Mai 1916 (ausgeg. am 21. September 1917).

Nach dem Verfahren wird zwecks Erzielung eines dem natürlichen Kreislauf des Blutes entsprechenden Weges in eine Hauptschlagader des Tieres in bekannter Weise eine flüssige oder gasförmige konservierende Substanz unter regulierbarem, von dem Widerstande der Blutgefäße und der Zellen unabhängigen beliebig hohen Druck eingeführt; gleichzeitig wird ein ruhender

Digitized by Google

oder oszillierender äußerer Flüssigkeits- oder Gasdruck auf den zu konservierenden Stoff ausgeübt, welcher ein durch den hohen Innendruck bedingtes Zerreißen der Zellen oder Zellwände des Fleisches oder dergl. verhindert. Von flüssigen konservierenden Substanzen kommen in Betracht Salzsäure, Wasserstoffsuperoxyd oder dergl., von gasförmiger Kohlensäure und Stickstoff. *Schütz*, Berlin.

Rechtsprechung.

— **Zur Bekämpfung des Schleichhandels der Gastwirte.** Das Reichsgericht hat folgende für die Bekämpfung des Schleichhandels der Gastwirte wichtige grundsätzliche Entscheidung durch Urteil vom 3. Dezember 1918 — IV d 837/18 XI 1658 — getroffen. In den Gründen des Urteils ist angeführt, die Revision richte sich lediglich gegen die Verurteilung des Angeklagten wegen Schleichhandels nach der B. V. O. vom 7. März 1918 (B. G. Bl. S. 112). Das Urteil lasse jedoch weder insoweit noch in bezug auf die mit dem Schleichhandel nach St. G. B. § 73 zusammentreffenden Zuwiderhandlungen einen Rechtsirrtum erkennen. Insbesondere sei es zutreffend, daß die Vorschrift des § 1 der genannten Schleichhandelsverordnung auch auf Speisewirte anzuwenden sei; denn diese erwerben gewerbsmäßig Lebensmittel zur Weiterveräußerung, nicht zum Verzehren im eigenen Haushalt. Unter „Verbrauchern" seien, wie sich aus §§ 4 und 8 ergebe, nur solche zu verstehen, die Fleisch zur Verwendung, zum Verzehren für sich oder im eigenen Haushalt beziehen, nicht also Gast- und Schankwirte. R. G. IV, 14. Juni 1918 — 242/18.

Amtliches.

— **Preußen. Allgemeine Verfügung Nr. I/25 für 1919 des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, betr. Hausschlachtungen von Einhufern,** vom 19. Februar 1919.

Gegen den Erlaß einer Polizeiverordnung, durch die Hausschlachtungen von Pferden oder überhaupt von Einhufern dem Beschauzwange unterworfen werden, bestehen keine Bedenken. Es bleibt jedoch zu prüfen, ob die früher für die ganze Provinz erlassene Polizeiverordnung, die bereits alle Einhuferschlachtungen, also auch Hausschlachtungen, dem Beschauzwange unterstellte, aufgehoben worden ist. Gegebenenfalls würde nur auf die Beachtung dieser für Hausschlachtungen noch geltenden Polizeiverordnung hinzuweisen sein. I. A.: gez. Hellich.

— **Preußen. Ministerialverfügung über das Kriegswucheramt.** Die bisher bei dem Polizeipräsidium in Berlin unter der Bezeichnung „Kriegswucheramt" errichtete Abteilung wird dem Staatskommissar für Volksernährung als selbständige Polizeibehörde unterstellt. Das Amt, welches den Namen „Landespolizeiamt beim Staatskommissar für Volksernährung" führt, handhabt neben den in der Verfügung des Ministers des Innern vom 1. August 1916 festgestellten Aufgaben die Geschäfte der örtlichen Polizei in der Stadt Berlin auf seinem sachlichen Arbeitsgebiete.

Die Leitung der Geschäfte des Landespolizeiamts wird einem zum höheren Verwaltungsdienst oder zum Richteramt befähigten Beamten übertragen, dem ein zum höheren Verwaltungsdienst oder zum Richteramt befähigter Beamter als ständiger Stellvertreter beigegeben ist. Ferner stellt der Zentralrat der Arbeiter- und Soldatenräte einen Beigeordneten.

Das Landespolizeiamt hat das Recht, auf seinem sachlichen Arbeitsgebiete die Behörden und Beamten des Polizei- und Sicherheitsdienstes mit Anweisungen zu versehen. Allgemeine Anweisungen sind vor Erlaß dem Staatskommissar für Volksernährung vorzulegen. Die Aufsichts- und Anweisungsbefugnisse anderer Behörden werden hierdurch nicht berührt.

Das Landespolizeiamt wird als für das gesamte preußische Staatsgebiet im Sinne des § 1 Abs. 1 der Bekanntmachung über die Auskunftspflicht vom $\frac{\text{12. Juli 1917 (Reichs-Gesetz-Bl. S. 604)}}{\text{11. April 1918 (Reichs-Gesetz-Bl. S. 187)}}$ zuständige Stelle bestimmt.

Die bei dem Landespolizeiamt beschäftigten Kriminal- und Polizeiinspektoren, sowie Kriminal- und Polizeikommissare werden zu Hilfsbeamten sämtlicher preußischen Staatsanwaltschaften bestellt. Die bei dem Landespolizeiamt beschäftigten Kriminal- und Polizei-Oberwachtmeister werden zu Hilfsbeamten der Staatsanwaltschaften bei den Landgerichten I, II und III in Berlin bestellt. Die gemeinschaftlichen Verfügungen des Justizministers und des Ministers des Innern vom 6. Dezember 1917 über die Bestellung von Hilfsbeamten der Staatsanwaltschaft (Justizministerial-Blatt S. 384) und die gemeinschaftliche Verfügung des Justizministers und des Staatskommissars für Volksernährung vom 4. März 1918 über die Bestellung von Hilfsbeamten der Staatsanwaltschaft (Justizministerial-Blatt S. 58) werden aufgehoben.

Im übrigen bleibt die Verfügung vom 1. August 1916 mit den aus Vorstehendem sich ergebenden Abänderungen in Kraft.

Berlin, den 15. Februar 1919.

Digitized by Google

— **Sachsen-Weimar. Verordnung des Staatsministeriums des Innern, betr. die Kosten der Schlachtvieh- und Fleischbeschau, einschließlich der Trichinenschau,** vom 15. November 1918.

Auf Grund des § 8 des Ausführungsgesetzes vom 18. März 1903 zum Reichsgesetz vom 3. Juni 1900, die Schlachtvieh- und Fleischbeschau betreffend, wird mit Zustimmung der provisorischen Regierung folgendes verordnet:

1. Die in den §§ 50 und 52 der Ausführungsverordnung vom 31. März 1903, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, einschließlich der Trichinenschau (Regierungsblatt S. 73) und in dem Nachtrag vom 20. Februar 1917 (Regierungsblatt S. 34) aufgeführten Gebühren werden mit Wirkung vom 1. Januar 1919 ab bis auf Widerruf um die Hälfte erhöht.

Ergeben sich dabei durch 5 nicht teilbare Beträge, so sind sie nach oben abzurunden.

2. Gemeinden ohne Schlachthauszwang, die die Gebühren mit Genehmigung der Aufsichtsbehörde abweichend von den Sätzen der §§ 50 und 52 festgesetzt haben, haben ihre Einzelsätze mit Wirkung vom 1. Januar 1919 ab ebenfalls um die Hälfte zu erhöhen. Die vollzogene Erhöhung ist dem zuständigen Bezirksdirektor bis zum 15. Januar 1919 mitzuteilen.

3. Es wird erwartet, daß auch die Gemeinden mit Schlachthauszwang, die die Fleischbeschaugebühren durch Ortsgesetz geregelt haben, mit Rücksicht auf die bestehende Teuerung die Bezüge der Beschauer entsprechend erhöhen.

Kleine Mitteilungen.

— **Über neue Forschungen über Zusammensetzung und Verdaulichkeit unserer Nahrungsmittel** sprach in den Vereinigten ärztlichen Gesellschaften zu Berlin Rubner (M. m. W. 1918, 45). N-haltige Substanzen sind nicht nur auf Eiweiß, sondern auch auf Amide und amidartige Stoffe zu beziehen. Pentosen können einen erheblichen Bruchteil unserer Nahrung ausmachen. Der oft verwandte Begriff Rohfaser ist nicht ganz klar. Nach der Methodik Rubners kann man die Zellmembranen isolieren, die das 2—3fache der Rohfaser ausmachen. Sie können 40 Proz. der Trockensubstanz betragen: sie bestehen aus Zellulose, Pentosen und sogenannter Restsubstanz. Die Verdaulichkeit ist eine sehr wechselnde. Rubner bemängelte die bisherigen Ausnutzungsversuche, weil bei dem Kot in erheblichem Maße Verdauungssäfte enthalten sind, also Kot mit der Ausnutzbarkeit der Nahrung nicht in direkte Relation gesetzt werden kann. Keine gemischte Kost hat mehr als 7—8 Proz. Verlust. Die Zellmembranen in Obst und Gemüse werden oft sehr gut resorbiert, die im Getreide nur bis 40 Proz. Die Kleiebeimengungen im Brot verschlechtern die Resorption. Die Behauptungen über das Vollkornbrot sind nicht zutreffend. Die Kleie muß unter allen Umständen herausgebracht werden, weil sie die Resorption der Eiweißsubstanzen stört. Eine Gewöhnung an die Kleieverdauung tritt nicht ein.

— **Bakterizide Wirkung der Metalle Kupfer und Silber „in vivo".** Schon lange ist die bakterizierte Wirkung einiger Schwermetalle bekannt. Matsunaga (Zentralbl. f. Bakteriol., I. Orig., 82. Bd., 1918, XI. 3./4. H.) hat diese Wirkung auch bei Lokalinfektion im Tierkörper festgestellt. Milzbrandbazillen, die mit Glaspulver vermischt, in die Hauttaschen von Meerschweinchen eingeführt wurden, töteten die Versuchstiere in 36 Stunden. Dieselbe Menge virulenter Milzbrandkeime wurde dagegen ohne weiteres ertragen bei Verwendung von Kupfer- und Silberpulver. Ähnliche Ergebnisse hatten Versuche mit Pneumokokken und Diphtheriebazillen.

— **Die Pentosespaltung als Mittel zur Differenzierung der Typhus-Paratyphusbakterien.** Nach Wilhelm Stern (Über die Pentosespaltung der Bakterien der Typhus-Paratyphus-Gruppe, Zentralbl. f. Bakt. I. O., Bd. 82, H. 1) zersetzen die Typhusbazillen Xylose, dagegen nicht Arabinose. Die Paratyphus-A-Bazillen spalten Arabinose unter Gasbildung, Xylose wird durch sie nicht angegriffen. Durch die Paratyphus-B-Bazillen werden sowohl Xylose wie auch Arabinose gespalten, und zwar in der Mehrzahl der Fälle mit Gasbildung und Reduktion. Die Pentosespaltung gibt daher nach Stern ein absolut charakteristisches und bei der Differenzierung der Typhus-Paratyphusbakterien vorteilhaft verwertbares diagnostisches Merkmal.

— **Therapeutische Anwendung des Methylenblaus und Fleischbeschaffenheit.** In einer von Professor Raebiger bearbeiteten, durch Runderlaß des Preußischen Landwirtschaftsministeriums verbreiteten Anleitung zur Behandlung der Schweinepest und Schweineseuche und der Mischinfektion beider Seuchen mit Methylenblau medizinale Höchst wird hervorgehoben, daß im Anschluß an die Methylenblaubeifütterung geschlachtete Tiere weder eine Blaufärbung des Fleisches noch der Fettablagerungen erkennen ließen. Im übrigen scheint die Anwendung des Methylenblaus bei der Behandlung der genannten Seuchen ein verhältnismäßig günstiges Ergebnis zu haben.

Digitized by Google

Tagesgeschichte.

Ehrentafel.

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurde ausgezeichnet:

Dr. Georg Priebatsch, Oberveterinär (Tierarzt in Liebstadt).
Dr. Ernst Schütte (Oberveterinär in Saarlouis).
Dr. Eduard Fraas (Oberveterinär in Ulm a. D.).
Gottfried Dieckmann, Leutnant aus Ehrang (Studier. der Tierärztl. Hochschule in Berlin).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Dr. Hermann Jensen, Veterinär (Tierarzt in Leck).
Jos. Harder, Veterinär (Tierarzt aus Waldstetten in Schwaben).
Dr. Alexander Müller, Oberveterinär (Tierarzt in Bauerwitz).

— ***Deutsch-Österreichs Anschluß an die Deutsche Republik.*** *Nach Meldung des Wiener Korrespondenzbüros vom 7. März hat der deutsch-österreichische Verfassungsausschuß einstimmig die Regierungsvorlage angenommen, mit der die Erklärung Deutsch-Österreichs als demokratische Republik und als Bestandteil der deutschen Republik feierlich bekräftigt wird. In dieser Zeit traurigster Ereignisse ein Strahl des Lichts, das uns nach dem Niedergang ohne Beispiel einmal wieder scheinen muß! In allen deutschen Gauen und in allen deutschen Berufskreisen wird der Beschluß des deutsch-österreichischen Verfassungs-Ausschusses freudigsten Widerhall finden, der Beschluß, der die Völker, die während des Krieges alle Lasten und Entbehrungen in treuer Gemeinschaft getragen haben, auch in der kommenden Zeit des Wiederaufbaus untrennbar vereinigen wird. Wir deutschen Tierärzte rufen den österreichischen Kollegen, mit denen wir dank zahlreicher Bande der Freundschaft und Verehrung innig verknüpft sind, ein herzliches Willkommen und Glückauf zu gemeinsamer Arbeit im vereinten Staatswesen zu. Quod felix, faustum, fortunatumque sit!* *v. Ostertag.*

— **Österreich von der Blockade befreit.** Wie der „Nieuwe Rotterdamsche Courant" aus Paris meldet, hat der Rat der Zehn beschlossen, die Blockade über Österreich aufzuheben. Die Lebensmittel werden über Fiume und Triest geschickt werden. Die Italiener waren gegen den Beschluß, die Franzosen, Engländer und Amerikaner dafür. Hoffentlich bedeutet die Befreiung Deutsch-Österreichs von der Blockade das Ende von der unbeschreiblichen Not, unter der das Land nach 4½ zermürbenden Kriegsjahren in den letzten Monaten zu leiden hatte, und hoffentlich ist die Aufhebung der Blockade gegenüber Österreich der Vorläufer der gleichen Maßnahme gegenüber dem vor der Erschöpfung seiner sparsamst bewirtschafteten Vorräte stehenden Deutschland!

— **Abbruch der Lebensmittelverhandlungen in Spaa.** Die Verhandlungen, die am 4. März in Spaa über die Belieferung Deutschlands mit Lebensmitteln und über die Ablieferung deutscher Schiffe an die Entente begonnen hatten, sind abgebrochen worden infolge der Ententeforderungen, die gesamte deutsche Handelsflotte auszuliefern, ohne daß auch nur die Sicherheit für hinreichende Lebensmittellieferungen bis zur neuen Ernte dagegen geboten worden wäre. Die Entente fordert Auslieferung der deutschen Handelsflotte gegen die Zusicherung der Lieferung von 30000 t Speck und Schmalz und 240000 t Mehl! Diese 270000 t bedeuten einen Tropfen auf den heißen Stein; denn Deutschland braucht bis zur neuen Ernte etwa 2½ Mill. t Getreide oder Mehl und Fleisch. Es ist deshalb jetzt, wie die Deutsche Tageszeitung mit Recht sagt, Sache des gesamten Deutschen Volkes, in dieser Lebensfrage Geschlossenheit, Entschlossenheit, nationalen Geist und nationales Verständnis zu zeigen. Das Deutsche Volk wird gegenüber der Ententeforderung noch weitere Entbehrungen tragen und damit einverstanden sein, wenn in Anbetracht der völlig in Frage gestellten künftigen Versorgung mit Lebensmitteln auch die jetzige Fleischzuteilung gekürzt und auf die Notsätze von 100, 150 und 200 g in den verschieden großen Gemeinden herabgesetzt wird! Hat sich das Ausland schon je vergegenwärtigt, was das heißt, mit 100 bis höchstens 200 g Fleisch mit eingewachsenen Knochen in der Woche als animalischer Nahrung zu leben, ohne Fische, ohne Milch, ohne Käse und mit einer Wochenkopfmenge von Fett, die man früher als Tagesmenge zur Erhaltung des Lebens für erforderlich hielt?

— **Eine Bitte schweizerischer Frauen.** In Berner Zeitungen richten schweizerische Frauen an die Entente die inständige Bitte, unerhörten, noch nie dagewesenen Zuständen ein Ende zu machen, wonach trotz des seit 100 Tagen abgeschlossenen Waffenstillstands eine Hungerblockade gegen die Mittelmächte in voller Strenge noch immer aufrechterhalten wird.

— **Das erreichte Ziel.** Nach dem in Holland erscheinenden Ententeblatt „Telegraaf" soll Churchill im englischen Unterhaus erklärt haben, Deutschland sei dem Verhungern nahe und drohe zusammenzubrechen. Jetzt sei der Augenblick zur Tat gekommen. Wenn Deutschland die ihm auferlegten Bedingungen angenommen habe, könne die Verproviantierung und

Digitized by Google

Versorgung dieses Landes mit Rohmaterialien beginnen und energisch fortgesetzt werden.

— **Neufestsetzung der Gehälter für tierärztliche Bemühungen in Sachsen-Weimar.** Die provisorische Regierung hat folgende Sätze aufgestellt: 1. Für die erste mündliche Beratung über den Krankheitszustand eines Tieres in der Wohnung des Tierarztes 1—4 M; 2. für jede folgende Beratung bei derselben Krankheit 1—2 M; 3. für den ersten Besuch eines kranken Tieres am Wohnorte des Tierarztes 2—10 M; 4. für jeden folgenden Besuch bei derselben Krankheit 2—5 M.

— **Die Aufhebung der Darmbewirtschaftung im Inland.** Nachdem schon seit mehreren Monaten durch die Aufhebung des Verpflichtungsscheines für den Darmkleinhändler der Kleinhandel in Därmen der ehemaligen Zentral-Einkaufs-Gesellschaft und Kriegswirtschafts-Aktiengesellschaft freigegeben war, wird mit dem Ablauf des Monats Februar auch der Verpflichtungsschein für Großhändler aufgehoben. Damit ist der Inlandshandel in Därmen von jeder behördlichen Regelung frei. Nur die Auslandseinfuhr muß bis auf weiteres in der staatlichen Hand bleiben; sie ist bei der Reichsfleischstelle, Geschäftsabteilung, zentralisiert. Damit ist auch bei der Fleischbewirtschaftung ein Schritt zur Einschaltung des freien Handels getan. Ein weiterer soll dem Vernehmen nach bei der Überseeeinfuhr von Fleisch erfolgen. Im übrigen wird wohl die Fleischbewirtschaftung solange bestehen bleiben müssen, bis durch Einfuhr von Fleisch und Steigerung der heimischen Erzeugung durch Wiedereinschaltung der Schweinemast, sobald die hierfür nötigen Futtermittel zur Verfügung stehen, Nachfrage und Angebot sich wieder einigermaßen entsprechen.

— **Vollständige Sonntagsruhe vom 1. April 1919 ab.** Die Reichsregierung und der Staatssekretär des Reichswirtschaftsamtes haben mit Wirkung vom 1. April 1919 ab über die Sonntagsruhe im Handelsgewerbe folgendes verfügt: „Im Handelsgewerbe dürfen Gehilfen, Lehrlinge und Arbeiter an Sonn- und Festtagen nicht beschäftigt werden. Die Polizeibehörde kann für sechs Sonn- und Festtage, die höhere Verwaltungsbehörde für weitere vier Sonn- und Festtage im Jahre, an denen besondere Verhältnisse einen erweiterten Geschäftsverkehr erforderlich machen, für alle oder für einzelne Geschäftszweige eine Beschäftigung bis zu acht Stunden, jedoch nicht über sechs Uhr abends hinaus, zulassen und die Beschäftigungsstunden unter Berücksichtigung der für den öffentlichen Gottesdienst bestimmten Zeit festsetzen."

— **Die Schwarzschlachtungen und der Schleichhandel mit Fleisch** haben niemals solchen Umfang erreicht wie jetzt. Zeitungsnachrichten zufolge sind z. B. in einem schlesischen Kreise 22 schwere Ochsen, in einem rheinischen im Verlauf von acht Wochen mehr als 1000 Rinder (angeblich 1500) im Schleichhandel verschwunden. Die Schlachthofdirektion in Heidelberg war zur Mitteilung gezwungen, die festgesetzte Wochenkopfmenge habe nicht ausgegeben werden können, z. T. wegen der zunehmenden Schwarzschlächterei auf dem Lande; wenn die Regierung nicht gegen die Schwarzschlachtungen ganz energisch vorgehe, sei bis April kein schlachtbares Vieh mehr vorhanden. In ähnlicher Weise hat die städtische Fleischkommission in Freiburg i. Br. an den dortigen Stadtrat berichtet und u. a. auch darauf hingewiesen, die Schlachtviehaufbringung werde namentlich auch durch den Handel mit Nutzvieh, insbesondere mit Zugochsen, erschwert, die unter Überschreitung der Höchstpreise für Schlachtvieh angeblich als Nutzvieh in andere Kommunalverbände wandern und dort abgeschlachtet werden. Die „Ziegen"-Wursterzeugung, die außer Pferdefleisch auch Rind- und Kalbfleisch verwendet, hat solchen Umfang angenommen, daß nach den Angaben der Darmhändler bereits Knappheit an Saitlingen eingetreten ist, an denen wir noch vor einem Vierteljahr einen großen Überfluß hatten, da die legitime Herstellung von Koch- und Brühwurst nur eine untergeordnete Bedeutung hat. Wenn die Landwirte sich nicht auf sich selbst besinnen und von sich aus die Schwarzschlachtungen und den Schleichhandel mit Fleisch bekämpfen, geht der Rindviehbestand, der mit Mühe durch den Krieg hindurch gerettet wurde, mit Sicherheit zugrunde!

— **Das Viehkataster als Mittel zur Bekämpfung der Schwarzschlachtung und des Schleichhandels mit Fleisch.** Das Braunschweigische Volkskommissariat für Ernährung hat zur Bekämpfung der Geheimschlachtungen und des Schleichhandels mit Fleisch den Gemeindebehörden die Verpflichtung auferlegt, vom 1. März an den Besitz an Rindvieh, Schafen und Schweinen in einem Verzeichnis nachzuweisen und Veränderungen des Bestandes binnen zwei Tagen anzuzeigen und mitzuteilen, ob Verkäufe und an welche Gemeinde erfolgten. Nach jeder Viehzählung sind die Nachweisungen zu erneuern und etwaige Abweichungen gegen Fortschreibung aufzuklären. Die Kreisdirektionen haben die Verpflichtung, diese Katasterführung zu überwachen.

— **Keine Amnestie für Schleichhändler mit Fleisch.** Als Hauptgrund für die erschreckende Zunahme der Schwarzschlachtungen und des

Digitized by Google

Schleichhandels mit Fleisch werden die Amnestieerlasse angegeben, durch die die gewissenlosen Schwarzschlächter und Schleichhändler vor Strafe geschützt werden und bei Wiederkehr eines solchen Erlasses erneut geschützt zu werden hoffen. Es wird deshalb zum Schutze unseres sonst dem Untergange nahen Viehbestandes vorgeschlagen, alle gewerbsmäßigen Schwarzschlächter und Schleichhändler mit Fleisch von Amnestien grundsätzlich auszunehmen.

— **Erhöhung der Schlacht- und Viehhofgebühren in Karlsruhe.** Der Stadtrat hat im Einverständnis mit der Fleischer-Innung beschlossen, vom 1. März d. J. an zur teilweisen Deckung eines sonst entstehenden Fehlbetrages verschiedene Gebühren für die Benutzung des Schlacht- und Viehhofes erneut zu erhöhen. So sollen u. a. die Stall- und Marktgebühren verdoppelt, die Schlachtgebühren für sämtliche Arten Großvieh um je 1,60 M und für Kleinvieh um je 1 M und 50 Pf. das Stück erhöht werden. Die Gebühren für Pferdeschlachtungen sollen um 3 M auf 8 M hinaufgesetzt werden.

— **Erhöhung der Freibank-Gebühren.** Zum Ausgleich der Ausgaben mit den Einnahmen sollen in Altona die Freibankgebühren um 100 Proz. erhöht werden.

— **Stand der Lungenseuche.** Nach der Nachweisung über den Stand von Viehseuchen im Deutschen Reiche am 15. Februar 1919 waren verseucht: Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Fischhausen 2 Gemeinden, 2 Gehöfte, Königsberg 1, 1. Reg.-Bez. Stettin: Regenwalde 1, 1 (davon neu 1 Gemeinde, 1 Gehöft). Reg.-Bez. Bromberg: Strelno 1, 1. Reg.-Bez. Liegnitz: Görlitz 1, 1. Reg.-Bez. Hannover: Hannover 2, 2. Sachsen. Kreishauptmannschaft Bautzen: Bautzen Stadt 1, 1, Bautzen 11, 13. K.-H. Dresden: Großenhain 1, 1, Meißen Stadt 1, 1, Meißen 3, 3, Pirna 2, 3. K.-H. Leipzig: Borna 1, 1, Leipzig 1, 1, Rochlitz 2, 2 (1, 1). Insgesamt: 15 Kreise, 31 Gemeinden, 34 Gehöfte; davon neu: 2 Gemeinden, 2 Gehöfte.

— **Zur Bekämpfung der Rotzkrankheit.** Das Preußische Landwirtschaftsministerium weist in einer Allgemeinen Verfügung vom 12. Februar 1919, betreffend die Bekämpfung des Rotzes, darauf hin, daß die überhastende Demobilmachung festgestelltermaßen mehrfach zur Abgabe von Pferden aus rotzverseuchten Beständen geführt habe. Im Hinblick auf die dadurch gegebene große Gefahr der Verbreitung des Rotzes sei vorgeschlagen worden alle Pferde der Zivilbevölkerung der Blutprobe zu unterziehen. Das erscheine aber weder notwendig noch zweckmäßig. „Dagegen ersuche ich," besagt der Erlaß weiter, „die Blutuntersuchung bei Rotz nicht stets auf die ansteckungsverdächtigen Tiere zu beschränken, sondern überall da, wo eine Verbreitung des Rotzes zu befürchten ist, je nach Lage des Falles auf alle Pferde verseuchter Ortschaften und der Nachbarorte auszudehnen. Sollten die Kreistierärzte die dadurch herbeigeführte Mehrarbeit nicht allein bewältigen können, so bin ich bereit, dafür Hilfstierärzte zu entsenden und sehe Anträgen entgegen."

Vorstehende Verfügung nähert sich in erfreulicher Weise dem Verlangen, zur möglichsten Erhaltung von Volksvermögen, das uns nie mehr not tat als jetzt, alle Pferdebestände auf Rotz zu untersuchen. In Anhalt wird diese Maßnahme auf Veranlassung des Landestierarztes Regierungsrats Dr. Richter durchgeführt. Umfassende Maßnahmen sind um so notwendiger, als die Rotzkrankheit sich immer noch weiter ausbreitet und zweifellos viel mehr Bestände bereits ergriffen hat, als amtlich festgestellt ist. Nach der Nachweisung über den Stand von Viehseuchen im Deutschen Reiche vom 15. Februar 1919 waren durch Rotz verseucht: 41 Kreise, 55 Gemeinden, 57 Gehöfte, davon neu: 17 Gemeinden und 17 Gehöfte.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Das Ritterkreuz 1. Kl. mit Schwertern des Sächsischen Albrechtsordens dem Direktor der städt. Fleischbeschau Richard Karnahl in Freiberg i. Sa.

Gewählt: Georg Boeck zum Stadttierarzt in Wurzach, Amtstierarzt Wobst in Dresden zum Bezirkstierarzt in Freiberg i. Sa., W. Kluthe in Friesoythe mit der Wahrnehmung der Geschäfte eines beamteten Tierarztes für den Amtsbezirk Friesoythe mit der Dienstbezeichnung Amtstierarzt beauftragt, Dr. Franz Heckmann in Weingarten zum Stadttierarzt daselbst, Amtstierarzt Dr. J. Lenk in Markranstädt zum Bezirkstierarzt in Dippoldiswalde.

Schlachthofdirektor **Steinhoff in Soest** ist durch Beschluß der Stadtverordnetenversammlung die lebenslängliche Anstellung zuerkannt worden.

Vakanz.

Niederlassung erwünscht in Horn (Lippe), 2350 Einw. Übertragung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau. Auskunft durch den Magistrat.

Tierarzt, Frühjahr 1914 approbiert, sucht baldigst, möglichst sofort

Assistentenstelle

an einem Schlachth. od. bakteriolog. Inst. gegen geringe Vergüt. Zuschr. erbeten unter **Nr. 165** an die Exp. d. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene.

Junger tüchtiger Tierarzt

wird zum sofortigen Eintritt gesucht.

Meldungen unter Beifügung von Abschriften des Lebenslaufes und der Zeugnisse werden erbeten an **Fleisch- und Fettverteilungsstelle des Kreises Ottweiler, Neunkirchen-Saar**, Schlachthof.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Otto G. Houtrouw in Berlin. Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW. 48

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXIX. Jahrgang. 1. April 1919. Heft 13.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Blutgewinnung und Blutverwertung mit besonderer Berücksichtigung des Krauseschen Trockenverfahrens.

Von
F. Opel, München,
Schlacht- und Viehhofdirektor.

(Schluß.)

Die Bluttrocknung nach Krause.

„Über das nach dem Krauseschen Verfahren getrocknete Blut" hat neuerdings Dr. Ströse-Berlin in Heft 5 und 6 der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, Jahrgang 1918, eine eingehende Abhandlung veröffentlicht. In teilweiser Ergänzung seiner Ausführungen, auf die ich im einzelnen zurückkomme, sei noch folgendes erwähnt:

Bereits im Frühjahr 1915, als die Kraftfuttermittel durch die Aufzehrung der bei Kriegsausbruch noch vorhandenen Vorräte knapp wurden und die Nachfrage nach Ersatzmitteln brennend war, in der Hauptsache aber unter dem Eindruck der aufsehenerregenden Schrift Prof. Eltzbachers*) über das Defizit in unserem Ernährungshaushalt wurde ich von dem Inhaber der Firma Krause & Cie., München, ersucht, sein Verfahren zur Trocknung von Flüssigkeiten in seiner Anwendung auf Blut zu begutachten. Praktische Anwendung hatte das Verfahren von Krause bis dahin lediglich in der chemischen Großindustrie, z. B. zur Trocknung von Seifenlösungen behufs Herstellung von Seifenpulver, gefunden. In dem in München befindlichen Versuchslaboratorium trocknete Krause nahezu sämtliche Flüssigkeiten, besonders aber Fruchtsäfte, Milch und Eier. Die Produkte stellen ein völlig trockenes, daher leichtes, mehlartiges Pulver dar, das die sämtlichen festen Bestandteile der verarbeiteten Flüssigkeiten ohne wesentliche Veränderung ihrer chemischen Zusammensetzung, lediglich ohne Wasser enthält. Durch Vermischen mit entsprechenden Mengen Wasser wird die ursprüngliche Flüssigkeit unverändert wieder gewonnen. Milch rahmt sogar wieder auf. Mit dem Eierpulver läßt sich jede Eierspeise wie von frischen Eiern herstellen. Die sofort mit allem Nachdruck betriebenen Versuche mit Blut fielen so glänzend aus, daß das stets verfügbare Blut vom hiesigen Schlachthof geradezu zum Demonstrationsobjekt für die vielen Studienkommissionen der Reichs- und Staatsbehörden, besonders auch der militärischen und der mit Ernährungsfragen befaßten wirtschaftlichen und politischen Körperschaften (u. a. auch der Siebenerkommission des Reichstages) wurde. Alle, die solchen Probevorführungen unter dem genialen Erfinder Georg Krause anwohnten, mußten die Überzeugung gewinnen, daß es sich hier um eine Erfindung von größter volkswirtschaftlicher Bedeutung speziell für unsere Ernährungswirtschaft handelte. Für mich persönlich stand damals schon fest, daß dieses Trockenverfahren die einzige für die bessere Verwertung des Blutes noch in Betracht kommende Konservierungsmethode darstellte. Leider war es in-

*) Paul Eltzbacher: Die deutsche Volksernährung und der englische Aushungerungsplan.

Digitized by Google

folge der Stellungnahme der militärischen Behörden und aus politischen Gründen nicht möglich, für das Verfahren, dem man eine große wirtschaftspolitische Bedeutung beimaß, so öffentlich einzutreten, daß dessen wirtschaftliche Ausnützung sofort mit allem Nachdruck hätte einsetzen können zu einer Zeit, als noch Rohmaterialien genug sowohl zur Herstellung der Anlagen selbst als auch zur Verarbeitung in denselben vorhanden waren.

Was dem Krauseschen Trockenverfahren seine souveräne Bedeutung gegenüber allen übrigen Trockenmethoden von Flüssigkeiten verleiht, das ist die Tatsache, daß die getrockneten Pulver nach ihrer Wiederlösung alle Eigenschaften des unveränderten Naturproduktes aufweisen, daß selbst die empfindlichsten kolloidalen Stoffe (Eiweißlösungen, Emulsionen) und dergl. kaum geschädigt werden, daß Färbung, Aroma, selbst Fermente unverändert erhalten bleiben. Diese Schonung der physikalisch-chemischen Qualitäten wird dadurch erreicht, daß die zu trocknende Flüssigkeit nur Bruchteile von Sekunden mit dem die Trocknung bewirkenden heißen Luftstrom in Berührung kommt, so daß die in dem Auftreten von Gerinnungserscheinungen (Eiweiß), Verfärbungen, Verlust der spezifischen Geschmacks- und Geruchsstoffe oder störender Geschmacksveränderungen (z. B. Kochgeschmack der Milch) bestehenden schädigenden Einflüsse der hohen Temperaturen, wie wir sie bei allen anderen Trockenverfahren in mehr oder weniger hohem Grade eintreten sehen, absolut vermieden werden. Diese Wirkung wird erzielt vermittelst der in einem zylindrischen Trockenraum auf einer Turbine befindlichen, mit einer Geschwindigkeit von 5—10000 Umdrehungen in der Minute rotierenden Zerstäubungsvorrichtung, welche durch ihre Zentrifugalkraft die von oben durch ein Zuleitungsrohr zufließende Flüssigkeit in kleinste Stäubchen zerreißt und in Form eines allerfeinsten Nebelschwadens in den mit heißer, ständig bewegter Luft gefüllten Trockenraum schleudert, woselbst das Trockenprodukt im gleichen Augenblick als staubfeines Pulver zu Boden fällt oder von der mit dem Apparat verbundenen Filteranlage aufgefangen wird. In verblüffender Einfachheit und Schnelligkeit vollzieht sich der ganze äußere Vorgang der Trocknung, wie bei keinem anderen Trockenverfahren. Keinerlei Nachbehandlung wie Mahlen und Sieben des Trockenmaterials ist erforderlich. Berücksichtigt und kennt man alle diese Momente, so erscheint es durchaus gerechtfertigt, wenn man dieses Verfahren als die einzige für die Trocknung von empfindlichen Flüssigkeiten, insbesondere auch des Blutes in Betracht kommende Methode bezeichnet.

Was die Eigenschaften und Verwendbarkeit des gewonnenen Produktes betrifft, so kann ich auf die eingehenden Versuche von Ströse verweisen.

Hinsichtlich der Haltbarkeit des Blutpulvers verfüge ich bereits über eine fast vierjährige Erfahrung. Ich besitze heute noch Blutpulver, das im Mai 1915 gewonnen wurde und noch die gleichen Eigenschaften zeigt wie frisch getrocknetes Blut. Die damit hergestellte Lösung unterscheidet sich kaum von frischem Blut. Aus der mit der vierfachen Menge Wasser hergestellten Flüssigkeit wurde Blutwurst hergestellt, die mit Ausnahme der etwas braungrauen Farbe gegenüber der aus frischem Blut hergestellten keine Veränderungen, besonders auch nicht im Geschmack aufwies. Die im Jahre 1916 in meinem Auftrag von der Firma Dr. Straßmann in Berlin hergestellte, auch von Ströse erwähnte Blutsuppe (Schwarzsauer) in Papierpackung zeigt heute noch keinerlei Veränderung in Aussehen, Geruch und Geschmack.

Die von Prof. Dr. Müller im hiesigen Laboratorium vorgenommene Untersuchung

Digitized by Google

des im Mai 1915 und 1916 gewonnenen Blutpulvers auf dessen Keimgehalt ergab nur 10000 bezw. 4000 Keime pro 1 g Blutpulver für das aus dem Jahre 1916, und nur 4600 bezw. 3200 Keime für das älteste des vorhandenen aus dem Jahre 1915 stammenden Blutpulvers. Die Vermutung Ströses, daß durch die Behandlung im Krause-Apparat die Bakterien hinsichtlich ihrer Vermehrungsfähigkeit gelitten haben, wird dadurch bestätigt. Dem darf noch hinzugefügt werden, daß das absolut trockene, nicht im mindesten hygroskopische Blutpulver keinerlei Nährboden für die Entwicklung von Bakterien abgibt.

Als ein großer Nachteil für alle Bestrebungen zur besseren Verwertung des Schlachttierblutes erwies sich immer die Notwendigkeit, das Blut zur Verhinderung der unmittelbar nach dem Auffangen desselben einsetzenden Gerinnung zu defibrinieren, wodurch das Produkt wesentlich verteuert wird und außerdem eine Wertminderung erleidet. Bekanntlich erfolgt das Defibrinieren, d. h. die Ausscheidung des Fibrins durch Rühren oder Schlagen des frisch aufgefangenen Blutes in Gefäßen (Kübeln, Eimern), wobei sich das Fibrin in Form fester Gerinnsel absetzt. Das Fibrin fand in der Regel als Schweinefutter Verwendung oder wanderte auf den Düngerhaufen. Wenn auch das Fibrin nur 0,1—0,3 Proz. der Blutmasse beträgt, so ist es doch Eiweiß in reinster Form, dessen Beseitigung den Nährwert des Blutes herabsetzt. In Städten, in denen Zentralwurstereien bestehen, wurde das Fibrin daher auch mit in Wurstwaren verarbeitet. Dagegen verteuert die mechanische, in unseren derzeitigen Schlachtbetrieben nur durch menschliche Arbeitskraft erfolgende Tätigkeit des Blutrührens das Produkt ganz erheblich. Bei einem Grundpreis von 5 Pfg. für das Liter Rohblut in München kostet das Liter defibriniertes Speiseblut unter Anrechnung aller Kosten für die notwendigen Geräte und Arbeitslöhne einschließlich bescheidenen Gewinnes für den Unternehmer 12 Pfg. pro Liter. Um die Blutgewinnung zu vereinfachen und zu verbilligen, habe ich Versuche unternommen, die Blutgerinnung zu verhindern oder wenigstens zu verzögern. Von den vielen die Blutgerinnung hindernden Mitteln wurden als besonders geeignet und einfach in der Anwendung Melasse und Salmiakgeist, späterhin auch Kochsalz ausprobiert. Von der Verwendung von Chemikalien wurde aber bald wieder abgegangen, weil die Mischung derselben mit dem Blut bzw. die Beschickung der zum Auffangen des Blutes benützten Gefäße mit Mischflüssigkeit doch wieder besondere Kräfte erfordert hätte und zudem bei unserer heutigen Schlachtmethode Schwierigkeiten in der Durchführung besonders bei intensivem Schlachtbetrieb begegnet. Daraufhin wurden Versuche unternommen zu dem Zwecke, das bereits geronnene Blut wieder zu verflüssigen und es gelang auch zuerst dem Leiter der landwirtschaftlichen Zentralversuchsstation in München, Prof. Dr. Henkel, den Blutkuchen mittels einer kleinen Emulsionsmaschine in so feine Verteilung zu bringen, daß es eine gleichmäßige Flüssigkeit bildete, in welcher sich das Gerinnsel beim Stehen nicht mehr ausschied. In gleicher Weise konnte geronnenes Blut in einem gewöhnlichen Fleischkutter wieder in eine Flüssigkeit verwandelt werden, in welcher die Fibringerinnsel in feiner Verteilung enthalten sind, die den Trocknungsprozeß nicht im mindesten behindern. Dadurch ist es möglich, den gesamten Eiweißgehalt des Blutes einschl. des Fibrins zu gewinnen und das kostspielige Defibrinieren zu sparen. Das getrocknete fibrinhaltige Vollblut ist von etwas dunklerer Farbe wie das defibrinierte; die Fibrinteilchen sind in der Lösung des Blutpulvers als feinste Stäubchen mit bloßem Auge kaum erkennbar. Im übrigen

Digitized by Google

unterscheidet es sich nicht von dem defibrinierten Trockenblut.

Neben der Trocknung von Vollblut kommt auch die von Blutserum in Betracht, das als Eiersatz und für die Technik, namentlich für die pharmazeutische, dringend benötigt wird.

Die Verwendbarkeit des Blutpulvers ist natürlich die gleiche wie die der übrigen Trockenblutpräparate; ich kann daher auf die schon von Kobert zusammengestellten Rezepte für Blutspeisen verweisen. Für den Massenkonsum ist aber wichtig die Form, in welcher die Blutspeisen gereicht werden, weil die Aufnahme seitens des Publikums davon abhängig ist. In zweierlei Form ist die Verwendung des Blutpulvers bereits im Großen ausprobiert und zwar in den gewöhnlichen Blutwürsten und als sogen. „schwarze Suppe". Über die erstere natürliche Verwendung weiter etwas zu sagen, erübrigt sich. Proben von Wurstwaren, die von uns aus reinem Trockenblut hergestellt wurden, haben den verschiedensten Behörden, u. a. auch dem Hauptquartier Ober-Ost vorgelegen und sind glänzend begutachtet worden. Eine große bayerische Wurstfabrik hätte von den übersandten Proben sofort mehrere Waggons abgenommen, wenn sie verfügbar gewesen wären. Ganz ausgezeichnet eingeführt hat sich ferner die aus Blutpulver mit Gewürzen bestehende „Blutsuppe", die in meinem Auftrag von der Firma Dr. Straßmann in Berlin hergestellt und in Papierdüten von je 55 g zum Preise von 25 Pfg. für je 2 Päckchen in hiesigen Geschäften vertrieben wurde. Die Nachfrage nach dieser Suppe seitens der Münchener Hausfrauen war jedenfalls außerordentlich groß. Diese Suppenmischung enthält: 2000 g Blutpulver, 5000 g Mehl, 750 g Salz, 250 g Zwiebelpulver, 100 g Majoran, 25 g Pfeffer, 10 g Paprika. In welcher Form weiterhin Blutpulver als Nahrungsmittel in den Verkehr gebracht werden kann, läßt sich erst dann zur Entscheidung bringen, wenn die nötigen Mengen zu praktischen Versuchen in größerem Maßstab vorhanden sein werden. Die erste Bluttrocknungsanlage nach dem Krauseschen System in Deutschland ist zurzeit auf dem Schlachthof in München in Ausführung und wird in einigen Monaten fertiggestellt sein.

In diesem Zusammenhang muß auch mit erwähnt werden, daß das Blutpulver selbstverständlich auch als wertvolles Eiweißkraftfutter für Tiere zu verwenden ist. Hierüber liegt ein eingehender Fütterungsversuch an Schweinen vor, der auf meine Veranlassung im Jahre 1915 von Prof. Dr. Wagner an der landwirtschaftlichen Akademie in Weihenstephan bei Freising unternommen worden ist. Wagner kommt hierbei zu dem Resultat,

„daß das Blutmehl bei der Schweinemästung mit Kartoffeln als ein sehr gutes eiweißreiches Kraftfuttermehl anzusprechen ist, das nach sehr kurzer Zeit willig von den Tieren aufgenommen und monatelang ohne jeden Anstand bei dauernder Gesundheit verzehrt wird. Da die Gewichtszunahme der Masttiere wohl befriedigte und auch der Schlachtbefund günstige Resultate ergab, so darf erwartet werden, daß das nach dem Verfahren von Krause & Cie. gewonnene Blutmehl bei der Schweinemast bei angemessenen Preisen weitgehende Verwendung finden wird."

Auch bei zum Teil eigenen Fütterungsversuchen an Geflügel wurden günstige Resultate erzielt, speziell bei jungen, infolge Futtermangels unterernährten Hühnern. Für Hunde und andere Fleischfresser (Raubtiere) ist Blutpulver natürlich der beste Fleischersatz. Selbstverständlich kommt das Blutmehl zu Futterzwecken erst in zweiter Linie in Betracht bzw. nur solches, das aus Blut hergestellt ist, welches zur menschlichen Nahrung nicht mehr verwendbar ist (Kehr-, Schächtblut).

Digitized by Google

Um die Herstellung von Blutmehl für Futterzwecke allgemein nach dem Krause-Verfahren aufnehmen zu können, müßte letzteres sowie der Rohblutpreis ganz wesentlich verbilligt werden. Jedenfalls aber besteht die Möglichkeit, die teuren und vielfach schlechten aus dem Auslande bezogenen Eiweißkraftfuttermittel, wie Fischmehl, z.T. durch Blutmehl zu ersetzen.

Die Rentabilität einer Krauseschen Trockenanlage ist abhängig von dem Preis, der für das Trockenprodukt erzielt wird, und dieser hinwiederum nächst den Betriebskosten von dem Preis des Rohblutes.

Nach Junack ist der Nahrungsmittelwert eines kg Blutes nach den heutigen Fleischpreisen auf mindestens 2 M zu veranschlagen. Gleichwohl wird es auch unter den heutigen Verhältnissen Niemand einfallen, 1 kg Fleisch und 1 kg Blut im effektiven Wert auch nur annähernd gleichzusetzen. Das in der Zeit vor dem Krieg nahezu wertlose Blut ist erst während des Krieges unter dem Druck der Nahrungsmittelnot im Preise erheblich, z. T. sogar ganz außergewöhnlich, gestiegen. Der Preis für den Liter (oder 1 kg) Rohblut schwankte in den verschiedenen Städten zwischen 3 Pfg. (in Berlin) und 40 Pfg. (Mülheim), der Preis für Speiseblut (gerührtes, frisches Rinder- oder Mischblut) zwischen 12 Pfg. (München) und 80 Pfg. (Mannheim). In Köln, Frankfurt a. M. und den großen sächsischen Städten betrug der Preis 30—50 Pfg. In München wurde mit der Beschlagnahme des gesamten Blutes für Zwecke der Ernährung durch ortspolizeiliche Vorschrift vom 25. April 1916 ein Rohbluthöchstpreis von 50 Pfg. pro Stück Großvieh, 2 Pfg. für ein Kalb oder Schaf festgesetzt, also für den Liter Rohblut etwa 4—5 Pfg., für gerührtes Blut zu Speisezwecken ein Preis von 12 Pfg. im Großen und 15 Pfg. im Einzelnen. Nach der Anordnung des Oberbefehlshabers in den Marken vom 19. Januar 1916 betrug der Preis gerührten Blutes in Berlin pro Liter 15 Pfg. im Großhandel und 25 Pfg. im Kleinhandel.

Mit dem Sinken der Fleischpreise wird auch der Blutpreis wieder auf angemessene Höhe zurückgehen. Nimmt man nach Müchener Verhältnissen den angemessenen Betrag von 5 Pfg. pro Liter Rohblut und 5 Pfg. pro Liter als Kosten für das Sammeln und den Transport zur Trockenanlage an, so würde das Rohmaterial für 1 kg Trockenblut $5 \times (5 + 5) = 50$ Pfg. kosten. Als Betriebsspesen für die Trocknung kommen in der Hauptsache nur Kohlen in Betracht. Die Personalkosten sind wegen der Einfachheit der Bedienung der Apparate außerordentlich gering. Nicht gering sind dagegen zurzeit die Kosten der Apparatur wegen der enorm gestiegenen Preise für Metalle und technische Bedarfsartikel. Ob die Kosten für die Verzinsung und Tilgung der Anlage auf das Trockenprodukt verrechnet, sehr ins Gewicht fallen, hängt ganz ab von der Intensität des Betriebes, d. h. der Menge des zu verarbeitenden Rohmaterials und des gewonnenen Produktes. Nach roher Schätzung der Firma Krause dürften sich bei den heutigen Kohlenpreisen (Dampfkosten 10 M pro 1000 kg) die Betriebsspesen für die Verdampfung von 1 Liter Wasser einschließlich normaler Abschreibung auf etwa 8 Pfg. belaufen, so daß 1 kg Trockenblut (Verdunstung von 4 Liter Wasser: $4 \times 8 = 32$) bei obigen Grundpreisen für das Rohblut auf etwa 0,82 M zu stehen käme; bei normalen Kohlenpreisen (5 M pro 1000 kg Dampf, vor dem Kriege 3 M) etwa 0,73 M. Hierzu kämen noch die Handelsspesen, Unternehmergewinn (Lizenzgebühr), Verpackung usw. Selbst wenn bei viel höheren Rohblutpreisen und unter ungünstigen Fabrikationsspesen das kg Trockenblut auf 1—1,50 M zu stehen käme, so müßte dieser Preis für ein solches Nährmittel seinem Werte ent-

Digitized by Google

sprechend auch für den Fall sehr erheblicher Verbilligung der Fleischnahrungsmittel immer noch als angemessen bezeichnet werden.

Für die Beurteilung der Rentabilität einer Krauseschen Trockenanlage von Wichtigkeit ist die Frage, ob sich ein kontinuierlicher Betrieb das ganze Jahr hindurch oder wenigstens einen großen Teil desselben ermöglichen läßt. Für Blut allein mag sich dies bei dem heutigen verringerten Schlachtbetrieb nahezu verneinen lassen, wenn es nicht gelingt, in einer später noch zu besprechenden Weise aus einem größeren Quellgebiet alles Blut zu sammeln. Da sich aber in der Krauseschen Trockenanlage alle Flüssigkeiten und zwar echte Lösungen, Emulsionen, feine Suspensionen, selbst dünne Breie trocknen lassen, können außer dem Blut im gleichen Apparat auch noch andere Flüssigkeiten zur Trocknung gelangen. Notwendig ist lediglich eine Reinigung der Apparatur zwischen dem Trocknungsprozeß der verschiedenen Flüssigkeiten. Als solche kommen in Betracht zunächst Milch, und zwar Vollmilch, Magermilch und Molke, ferner Eier, Fruchtsäfte, u. a. Tee, Kaffee, zuckerreiche Pflanzensäfte, wie z. B. Malzextrakt, Bierwürze u. a. Für Schlachthöfe spez. käme als zukunftsreicher Spezialartikel noch hinzu die Trocknung von Organsäften für organotherapeutische (Pankreas, Schilddrüsen, Hoden, Nebennieren usw.) und Blutserum für pharmazeutische evtl. technische Zwecke.

Schwierigkeiten bestehen nur hinsichtlich der Trocknung von Milch, nachdem die Reichstrocknungsgesellschaft von der Krause A.-G. das Alleinrecht zur Trocknung von Milch für Deutschland erworben hat. München hat durch besonderes Entgegenkommen der Reichstrocknungsgesellschaft und auf Vermittlung der Krause A.-G das Trocknungsrecht für Milch noch erhalten und auch die Absicht, die für eine Leistung von 500 Liter Verdampfung pro Stunde eingerichtete Trockenanlage neben anderen Stoffen auch für Milch und Milchprodukte zu verwenden. Über die Kosten einer Krauseschen Trockenanlage kann ich Details nicht angeben, sondern muß allenfallsige Interessenten an die Metallbank und Metallurgische Gesellschaft in Frankfurt a. M., der die Ausnützung des Krauseschen Verfahrens übertragen ist, und die auch die hiesige Trockenanlage baut, verweisen.

Rechtliche Grundlagen für die Blutverwertung.

Bevor ich auf die Frage der Organisation der Blutverwertung näher eingehe, möchte ich einige Bemerkungen über das Eigentumsrecht an dem Blute vorausschicken. Das anfallende Blut ist ohne Zweifel Eigentum desjenigen, dem das Schlachttier gehört. Wenn trotzdem einige Schlachthofverwaltungen Anspruch auf das anfallende Blut erheben, so stammt dies aus der Zeit vor dem Kriege, wo sich vielfach die Tiereigentümer nicht um das damals nahezu wertlose Blut kümmerten, und den Schlachthofverwaltungen mit der Pflicht der Beseitigung dieses fäulnisfähigsten aller Körper (Johne) auch das Recht erwuchs, etwaigen Erlös für die eigene Kasse zu buchen. Heute liegen die Verhältnisse infolge des gesteigerten Wertes des Blutes anders, und es kann wohl keinem Schlachtberechtigten das ihm gehörige Blut bzw. der Erlös hieraus vorenthalten werden. Vielfach wird das Blut von den Innungen übernommen und vertraglich an die bestehenden Blutverwertungsfirmen vergeben, der Erlös dafür der Innungskasse bzw. deren Wohlfahrtseinrichtungen überwiesen. Dort wo die Städte die Schlachtungen in eigener Regie übernommen, somit das Eigentumsrecht am Blut erworben haben und Zentralwurstereien bestehen, wurde das Blut größtenteils sofort in frischem Zustand zu Wurstzwecken verwendet. Insoweit den Blutverwertungsfabriken auf Grund

Digitized by Google

von Verträgen mit den Schlachtungsberechtigten ein Eigentumsrecht am Blut zustand, mußten diese Verträge wegen Nichterfüllung vorläufig sistiert werden. In München war schon vor Einführung der Regieschlachtungen durch ortspolizeiliche Vorschrift vom 26. April 1916 alles Blut von Schlachttieren für die Zwecke der menschlichen Ernährung beschlagnahmt und ein diesbezüglicher Vertrag der Innung mit einer Albuminfabrik außer Kraft gesetzt worden. Die Handhabe dazu bot die Bekanntmachung des Bundesrats vom 25. September 1915 über die Errichtung von Preisprüfungsstellen und die Versorgungsregelung, nach welcher die Gemeinden mit Zustimmung der Landeszentralbehörden die Versorgung mit Gegenständen des täglichen Lebensbedarfes mit Ausschluß des Handels und Gewerbes selbst übernehmen und in Verträge über Lieferung solcher Gegenstände eintreten können. Diese Verordnung wird auch künftig die Handhabe bieten, Blut in erster Linie der menschlichen Ernährung zu sichern, — solange dieselbe besteht. Jedenfalls ist den Schlachthofverwaltungen, die die Absicht haben, die Blutverwertung selbst zu übernehmen, in dieser Hinsicht die größte Vorsicht und rechtzeitiges Benehmen mit den Innungen behufs Sicherung des Eigentumsrechtes am Blut zu empfehlen. Viel wichtiger aber und von größter Bedeutung ist es, daß sich die Landesbehörden und noch besser die Reichsregierung dazu entschließen, eine spez. Verordnung über die Gewinnung und Verwertung von Blut zu erlassen, damit die in dem Blut steckenden eminenten Nährwerte soweit möglich restlos der menschlichen Nahrung erhalten werden und die Blutverwertung nicht wieder zum Spekulationsobjekt einiger technischer Fabriken wird. Diese Verordnung würde zweckmäßig mit den Vorschriften über die Tötung und den Höchstpreis verbunden und müßte folgende Bestimmungen enthalten:

1. Das bei den gewerblichen Schlachtungen anfallende Blut der Schlachttiere ist möglichst restlos zur menschlichen Ernährung zu verwenden. Insoweit nicht alles Blut sofort in frischem Zustand diesem Zwecke zugeführt wird, ist es nach Möglichkeit bestehenden Anlagen zur Überführung in haltbare Form zuzuweisen. Die Verwendung des Blutes zur Herstellung von Futtermitteln und weiterhin zu technischen Zwecken ist nur dann gestattet, wenn jede Möglichkeit zur Verwendung als menschliches Nahrungsmittel fehlt, sofern es verunreinigt ist oder von kranken Tieren stammt.

2. Um den in Ziffer 1 genannten Zweck zu erreichen, ist bei der Tötung der Schlachttiere, bei der Blutentziehung und weiteren Behandlung derselben größtmögliche Sorgfalt aufzuwenden. Bei Großvieh und Pferden ist der Bruststich, bei Kleinvieh (Kalb, Schaf und Ziege) der Halsstich ohne Verletzung des Schlundes anzuwenden. Der Halsschnitt ist nur bei Schlachtungen nach rituellem Ritus erlaubt; letztere sind jedoch auf das dem Verhältnis der jüdischen Bevölkerung entsprechende absolut notwendige Maß zu beschränken. Es bleibt den Gemeinden überlassen, Maßregeln zu treffen, um auch das Blut geschächteter Tiere der menschlichen Ernährung zu erhalten.

3. Der Preis des Rohblutes darf 5 Pf. pro kg am Ort des Anfalls nicht übersteigen.

Wird auf solche Weise die Grundlage für eine bessere Erfassung des Blutes geschaffen, dann kann erst an die Ausnützung des Krauseschen Trockenverfahrens zur Erhaltung der Blutwerte herangetreten werden.

Organisation der Blutkonservierung nach dem Krause-Verfahren.

Zunächst dürfte es sich empfehlen, auf den großen Schlachthöfen, wo das meiste Blut anfällt, Bluttrockenanlagen aufzustellen. Dieselben sollen jedoch nicht allein aus dem Anfall in diesen Städten gespeist werden, sondern als zentrale

Digitized by Google

Sammelstellen für einen mehr oder weniger großen Bezirk gelten, denen alles verfügbare Blut überwiesen werden muß. Als Normalapparat kommt hierbei eine Trockenanlage mit einer Leistung von 500 l Wasserverdunstung = 600 l Blut pro Stunde in Betracht. Bei achtstündiger Arbeitszeit könnten somit über 4000 l und bei doppelter Schicht gegebenenfalls 8000—9000 l pro Tag getrocknet werden. Wesentlich kleinere Apparate zu bauen und in kleinen Schlachthöfen aufzustellen, empfiehlt sich im allgemeinen nicht, da die Kosten einer großen Anlage im Bau, Unterhaltung und Betrieb nicht sehr viel höher sind als für kleinere Anlagen mit geringerer Stundenleistung. So dürfte z. B. die zurzeit im Bau befindliche Trockenanlage auf dem Schlachthof in München für ganz Südbayern genügen und eine weitere Anlage in Nürnberg für den mittleren und nördlichen Teil Bayerns, für das Königreich Sachsen je eine Anlage in Chemnitz und Leipzig usw. Insgesamt dürften 18 bis 20 Anlagen, auf ganz Deutschland entsprechend verteilt, vollauf genügen, alles verfügbare Blut zu erfassen und entsprechender Verwertung in diesen zentralen Sammelstellen zuzuführen. Wie der Transport zu organisieren ist, wäre eine Frage für sich und praktisch zu erproben, jedenfalls ist durch obige Ausführungen gezeigt, daß der Transport des Blutes mit oder ohne Konservierung selbst auf größere Entfernung ohne Gefahr des Verderbens sehr wohl möglich ist. Die zum Bezirk einer Trockenanlage gehörigen Städte und Gemeinden können sich nun zu einer Lieferungsgenossenschaft verbinden ähnlich den Molkereigenossenschaften und von der Zentralstelle ihr Trockenprodukt im Verhältnis zur angelieferten Menge gegen festen Werklohn oder Ersatz der Betriebskosten zurückverlangen, oder die Trockenanlagen können auch das Rohblut zu festen Sätzen von den Anlieferern erwerben und beliebig, insbesonders zur Versorgung der eigenen Bewohner, verwerten. Es sind hier jedenfalls verschiedene Möglichkeiten der Betriebs- und Verwertungsorganisation gegeben.

Den Trockenanlagen kommt hierbei die Rolle des Ausgleichs zwischen Überschuß und Bedarf, zwischen Angebot und Nachfrage zu, der bei dem leicht verderblichen Blut nur durch die Überführung in eine haltbare und versandfähige Trockenform bewirkt werden kann. Dieser Ausgleich ist notwendig nicht allein wegen der Verschiedenheiten im Bedarf, sondern auch wegen des ständigen Wechsels im Anfall des Blutes. So sind mehrmals im Verlauf des Krieges Perioden intensivster Schlachtungen zu verzeichnen gewesen, während deren große Mengen wertvollsten Eiweißmaterials mit dem Blut geradezu verschleudert worden sind, wie im Jahre 1915 bei dem großen Schweinemorden, im Sommer 1917 während der Zeit der verdoppelten Fleischration und erst in den letzten Monaten wieder durch die außergewöhnliche Zahl der Pferdeschlachtungen. Hätten wir in dieser Zeit nur einige Trockenanlagen besessen, so hätten enorme Nährwerte gewonnen und aufgespeichert werden können für die mit Sicherheit wieder eintretende Zeit gespanntester Versorgung. Aber auch normalerweise ist der Bedarf an Blutspeisen im Winter größer wie in den heißen Sommermonaten, in den Großstädten und Industriebezirken größer als in ländlichen Bezirken, das Angebot stets stark übersteigend auch in den Bezirken mit vorherrschender Wurstfabrikation (Franken und Thüringen). In Verbindung mit entsprechenden Vorschriften zur Gewinnung und einer zweckmäßigen Organisation zur Erfassung des Blutes sind die Bluttrockenanlagen nach dem Krauseschen System berufen, unsere Ernährungswirtschaft durch Erhaltung und Konservierung eines der wichtigsten Träger animalischen Eiweißes für die Zeiten und

Digitized by Google

Orte erhöhten Bedarfes ganz wesentlich zu stützen.

Der Bluttrocknung kommt somit eine ganz außerordentliche volkswirtschaftliche Bedeutung zu.

Leitsätze.

1. Unsere andauernd schwierige Ernährungszulage zwingt uns neben Steigerung der Produktion zur möglichst vollständigen Erhaltung und Verwertung der vorhandenen Nährstoffe.

2. Das bei den Schlachtungen anfallende Blut unserer Schlachttiere ist wegen seines hohen Eiweißgehaltes ein hervorragendes Nahrungsmittel und im Nährwert wie in der Ausnützung der gleichen Gewichtsmenge mageren Rindfleisches gleich zu setzen. Die möglichst restlose Erfassung und Verwertung des Schlachttierblutes für die menschliche Ernährung ist daher eine Aufgabe höchster volkswirtschaftlicher Bedeutung.

3. Die der völligen Ausnützung des Schlachttierblutes entgegenstehende leichte Verderblichkeit ist nur durch Überführung in eine geeignete Dauerform zu beseitigen. Die bisherigen Trockenmethoden konnten der allgemeinen Anwendung der Bluttrocknung aber nicht zur Durchführung verhelfen, weil selbe teils zu kompliziert, teils zu teuer waren und die gewonnenen Produkte gegenüber der ursprünglichen Zusammensetzung des Blutes qualitativ so große Veränderungen aufwiesen, daß deren Wert und Verwendung als menschliches Nahrungsmittel dadurch schwer beeinträchtigt wurde.

4. Durch die Anwendung des Krauseschen Trockenverfahrens wird ein die chemischen Bestandteile des Blutes nahezu völlig unverändert enthaltendes Trockenprodukt höchster Vollendung und unbegrenzter Haltbarkeit erzielt. Durch Vermischen mit Wasser im natürlichen Mengenverhältnis kann eine dem frischen Blut gegenüber nahezu völlig gleichwertige Flüssigkeit jederzeit wieder gewonnen werden. Durch das Krausesche Verfahren ist es ferner möglich, Blut im undefibrinierten Zustand, d. h. mit seinem vollen Eiweißgehalt, in Trockenform überzuführen.

5. Durch Aufstellung von Krauseschen Trockenanlagen an zentral gelegenen Sammelpunkten läßt sich das Blut aus kleinen und kleinsten Orten durch deren Vereinigung zu einem Lieferungsbezirk sammeln und der Verarbeitung zuführen. Die Gefahr der Verderblichkeit ist durch geeignete Transportvorkehrungen nach Tiefkühlung und Konservierung mit 5 % Kochsalzlösung in einfachster Form zu beseitigen.

6. Die Verwendung des Trockenblutes kommt in erster Linie für die Massenernährung in Betracht. Als geeignete Form hat sich außer der bisherigen Verwendungsart der Herstellung von Blutwurstwaren die erstmalig von der städtischen Kriegswurstfabrik in München in Verkehr gebrachte Blutsuppe bestens bewährt.

7. Um die volle Ausnützung der im Blut steckenden enormen Nährwerte für die menschliche Ernährung zu sichern, sind reichs- oder landesgesetzliche Vorschriften zu erlassen, daß alles anfallende Schlachttierblut in erster Linie der menschlichen Ernährung zugeführt werden muß.

München, den 19. Januar 1919.

Literatur.

Koch, Enzyklopädie der gesamten Tierheilkunde und Tierzucht.

Kobert, Über die Benutzung von Blut als Zusatz zu Nahrungsmitteln, Stuttgart 1917.

Landois, Lehrbuch der Physiologie des Menschen, 1913.

Junack, Zur Blutverwertung. Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, 1916.

Junack, Über Schlachtung und Fleischversorgung. D. Schlacht- u. Viehhofztg. 1915.

Blum, Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene. 1916.

Hofmeister, Münchener medizinische Wochenschrift 1915, Jahrg. 62.

Digitized by Google

Silbergleit, Statistische Beiträge zur Frage der Lebensmittelversorgung in deutschen Großstädten, Berlin 1912.
Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau, 1913.
Opel, Neue Beiträge zur Lösung der Blutfrage auf den Schlachthöfen. (Vertrauliches Rundschreiben, München 1916.)
Eltzbacher, Die deutsche Volksernährung und der englische Aushungerungsplan.
Edelmann, Lehrbuch der Fleischhygiene, 1914.
Heiß, Deutsche Schlacht- und Viehhofzeitung, 1915, Nr. 22.
Ströse, Über das nach dem Krauseschen Verfahren getrocknete Blut. Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene, 1918, Heft 5 und 6.
G. A. Krause & Co., Kurze Übersicht über die chemisch-technischen Eigenschaften des Krause-Verfahrens.

Referate.

Eisenhardt, W., Bericht über eine kleine Trichinoseepidemie.

(Münch. med. Wochenschr. 1918, S. 1406.)

In die medizinische Klinik der Universität Königsberg wurden im Januar und Februar 1918 neun Personen eingeliefert, die nach Genuß von nicht untersuchtem, von Urlaubern aus Rußland mitgebrachten Fleische schwer an Trichinose erkrankt waren. Die nachträgliche Untersuchung des Fleisches ergab, daß es stark trichinös war. Bei sämtlichen Patienten trat als Frühsymptom Lidödem auf, und übereinstimmend klagten die Patienten über Schwere in allen Gliedern, sie waren wie gelähmt. Weniger gleichmäßig waren die Darmstörungen; bei einigen Patienten fehlten sie überhaupt, bei anderen traten Durchfälle und Erbrechen, bei wieder anderen Obstipation ein. Allgemein bestand hohes Fieber von remittierendem Typus; gleichzeitig mit dem Fieber schwanden auch die andern Symptome bis auf die Muskelschmerzen, die noch fortdauerten und sich bei zwei Patienten erst nach der Entfieberung einstellten. In ausgeschnittenen Muskelstückchen wurden bei sechs Erkrankten Trichinellen gefunden, im strömenden Blute und im Stuhle bei keinem. Diagnostisch am wichtigsten war das Blutbild: Stets fand sich starke Eosinophilie. Therapeutisch bewährte sich Thymol in Dosen von 0,5 g in 2–3stündigen Abständen in Oblaten. Nach wenigen Dosen schon sank das Fieber. Das Mittel wurde gut vertragen, und Nebenerscheinungen traten nicht ein.

Kraus, E. J., Zur Kenntnis des Hühnertyphus.

(Zentralbl. f. Bakteriol. I. Originale, 82. Bd., 1918, 3. 4. H.)

Verfasser fand bei Hühnern, die im Sommer 1917 an einer sehr rasch verlaufenden Seuche eingegangen waren, das von Pfeiler und Rhese als Erreger des Hühnertyphus beschriebene Bacterium typhi gallinarum alcalifaciens und bemerkt, daß sich die Krankheit, die zuerst von Moore (als infektiöse Hühnerleukämie) geschildert wurde, von der Hühnercholera pathologisch-anatomisch hauptsächlich durch das Fehlen der multiplen Hämorrhagien sowie der entzündlichen Veränderungen an den serösen Häuten unterscheide. Inkubationsstadium etwa 2 Tage, Krankheitsdauer — im Gegensatz zur Hühnercholera — länger als 2 Tage. Im übrigen habe die Krankheit — abgesehen vom Fehlen des Taumelns, krampfhafter Atmung, von Konvulsionen und blutigen Durchfällen — klinisch große Ähnlichkeit mit der Hühnercholera.

Mann und Pette, Klinische Beobachtungen bei Paratyphus B in einem Marinefeldlazarett.

(Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene 1918, Nr. 18.)

Da dem Tierarzt die Verhütung der durch Fleischgenuß zustandekommenden Paratyphus B-Erkrankungen (Fleischvergiftungen) des Menschen obliegt, ist es für ihn auch von Interesse, die Symptomatologie der Erkrankung beim Menschen zu kennen. Deshalb sei aus den von den Verfassern beobachteten Fällen folgendes mitgeteilt:

Digitized by Google

Die Inkubation dauerte meist 9—12, durchschnittlich 10 Tage. Die Krankheit begann in der Regel ohne Vorboten mit Schüttelfrost und Fieber von 39—40°. Die hohe Temperatur hielt sich einige Zeit und fiel nach Remissionen und Intermissionen schließlich lytisch zur Norm ab. Das Blutbild zeigte eine Leukopenie, umso ausgesprochener, je schwerer der Fall war. In der Rekonvaleszenz kam es zuweilen zu einer leichten Lymphozytose. In mehr als der Hälfte der Fälle bestand schon in den ersten Tagen palpatorisch nachweisbare Milzschwellung. Roseolen wurden bei einem Fünftel der Fälle beobachtet, Lippenherpes nur vereinzelt. Bei 45 Proz. wurden die Erreger im Stuhl nachgewiesen, vereinzelt auch im Harn. Im ganzen war der Verlauf leichter als bei Typhus; von 100 Kranken starben 2. In 20 Fällen traten Rückfälle ein. Mehrfach wurden vorübergehend bei Leuten Bazillen wieder nachgewiesen, die schon bei sechs und mehr Untersuchungen bazillenfrei gewesen waren. Drei schieden ohne sonstigen Krankheitsbefund über zehn Wochen lang Bazillen aus.

Schmitz, K. E. F., und Brauer, K., Versuche mit neuen Fällungsverfahren zum Nachweis von Tuberkelbazillen im Sputum.

(Zentralbl. f. Bakteriologie, I., Originale, Bd. 81, 1918, H. 4./5.)

Verfasser bestätigen, daß das Anreicherungsverfahren dem Originalausstrich im allgemeinen überlegen ist. Sie fanden, daß sich für die Anreicherung am besten die Aluminiumfällung bewährte. Hierzu wird das Sputum mit etwa der gleichen Menge Wasser im Reagenzglas verdünnt unter Beigabe einiger Tropfen Ammoniak. Die Röhrchen werden etwa 15—20 Minuten in ein Wasserbad von 50° gestellt und nach Zusatz einer 10 proz. Aluminiumsulfatlösung (auf je 10 ccm Sputumgemisch 0,5 ccm Aluminiumsulfat) gut durchgeschüttelt. Nach einer Weile wird das entstehende Sediment abzentrifugiert und ausgestrichen. Das Ergebnis wird verbessert, wenn zum Sputumgemisch außer Aluminiumsulfatlösung eine Chloroform-Alkoholmischung (aa) zugesetzt wird; hiernach entstehen auf Durchschütteln und Zentrifugieren drei Schichten, deren mittlere, ringförmige, zum Ausstrich verwandt wird.

Technische Mitteilungen.

Verfahren zum Gefrieren von Nahrungsmitteln, insbesondere von Fischen und Fleisch, in gekühlten Salzlösungen. A. J. A. Ottesen in Thisted, Jütland, Dänemark. D. R. P. 294 413 vom 14. Dez. 1912 (ausgeg. am 5. Oktober 1916).

Die Erfindung besteht darin, daß die ungesättigte Salzlösung vor dem Einbringen der gegebenenfalls vorher angefeuchteten Nahrungsmittel mittels einer Kühlvorrichtung bis zur Bildung von Eiskristallen abgekühlt und während der Berührung mit den Nahrungsmitteln infolge dieser Entmischung und durch ständiges Umrühren auf ihrem Gefrierpunkt erhalten wird. Das vorherige Anfeuchten mit süßem Wasser ist bei Waren erforderlich, deren Oberfläche von Natur aus porös und trocken ist, z. B. trocken gewordenen Fischen oder Fleisch. Die Salzaufnahme der Waren ist nach dem Verfahren so gering, daß sie praktisch außer Betracht gelassen werden kann.

Schütz, Berlin.

Verfahren zur Herstellung eines leichtverdaulichen wasserlöslichen Dauerpräparates aus Blut. Dr.-Ing. F. Sgalitzer in München. D. R. P. 296 925 vom 16. Januar 1916 (ausgeg. am 5. März 1917).

Das Blut, aus dem zwecks Verhinderung des Gerinnens das Fibrin ausgeschieden wurde, wird zum völligen Gefrieren gebracht und dann wieder aufgetaut, worauf die Masse auf über die Gerinnungstemperatur der Eiweißstoffe erhitzten Flächen unter einem derartigen Vakuum getrocknet wird, daß die Flüssigkeit bei etwa 30 Grad verdampft und

Digitized by Google

das Trockengut bis zu seiner Abnahme von den Verdampfungsflächen sich nicht über 40 Grad erwärmt. Die Trocknung wird am besten in einem evakuierten Gefäß vorgenommen, in welchem eine mit heißem Dampf geheizte Walze oder dergl. rotiert. Das Abschaben des Blutproduktes von der Walze erfolgt durch bekannte Schabevorrichtungen. *Schütz*, Berlin.

Verfahren zur Gewinnung von Nährextrakten aus Knochen und ähnlichen Tierteilen. A. Tummer, geb. Dennstedt in Berlin-Hohenschönhausen. D. R. P. 307441 vom 12. Oktober 1917 (ausgegeben am 28. August 1918).

Die Gewinnung geschieht in der Weise, daß die Knochen oder dgl. in einem mit Preß- oder Siebvorrichtung versehenen Autoklaven wie üblich unter Dampfdruck, gleichzeitig aber einer dauernden, ständig sich wiederholenden Bespülung durch die erhitzte, von Fett befreite Extraktionsbrühe und einer mechanischen Auspressung unterworfen werden. Der Vorteil der dauernden, wiederholten Bespülung und der gleichzeitigen mechanischen Pressung ist einerseits eine höhere Ausbeute an verdaulichen Nährstoffen, andererseits die Gewinnung eines reinen weißen Fettes, da das kochende Fett nicht mit den Knochen in Berührung bleibt.

Schütz, Berlin.

Verfahren, das Fleisch von Seesäugetieren für den Genuß geeignet zu machen. Adolf Holzapfel in Leipzig. D. R. P. 303521 vom 25. Januar 1914 (ausgegeben am 28. Januar 1918).

Das Fleisch von Seesäugetieren, wie Walfischen, Seehunden usw., wird bekanntlich in seiner natürlichen Beschaffenheit nicht als Nahrungsmittel in Europa verwendet. Durch das den Gegenstand der Erfindung bildende Verfahren wird es nun ermöglicht, das Fleisch für den europäischen Geschmack geeignet zu machen und so einen billigen Ersatz für das Fleisch unserer Haustiere zu schaffen. Das Verfahren besteht darin, daß das Fleisch in frischem oder gesalzenem Zustande abwechselnd mit kaltem oder warmem Wasser behandelt, dann einer Art Pökelung in einer das Ausziehen übelschmeckender Stoffe fördernden Flüssigkeit unterworfen und hierauf ausgepreßt wird. Die Dauer des Auswässerns ist je nach der Art des Fleisches und je nachdem es frisch oder gesalzen ist, verschieden. Sie beträgt mindestens einen Tag. Zu der Pökelung werden Mischungen von Salz, Zucker, Meerrettig und Wasser je nach Art und Verwendungszweck des Fleisches benutzt. *Schütz*, Berlin.

Kleine Mitteilungen.

— **Ein filtrierbarer Erreger der Grippe.** Bekanntlich sind die Meinungen über die Ätiologie der Grippe geteilt. Die einen halten nach den erhobenen Befunden die Pfeiferschen Influenzabazillen, die andern die Pneumokokken für den Erreger. Dabei ist es aber nicht ausgeschlossen, daß letztere lediglich als Erreger bei der die Grippe komplizierenden Pneumonie auftreten, ähnlich wie die Streptokokken bei der Brustseuche des Pferdes, wenn diese mit Lungenentzündung einhergeht. Angerer (Münch. med. Wochenschr. 1918, S. 1280) berichtet nun über einen filtrierbaren Erreger, den er aus Sputum Grippekranker durch Verimpfung auf weiße Ratten und Aussaat ihres filtrierten Blutes in Traubenzuckerbouillon, außerdem aber auch durch unmittelbare Aussaat filtrierten Sektionsmaterials von sicheren Grippefällen gewann. Die Bouillon trübte sich bis zur Opaleszenz, und in der opalisierenden Flüssigkeit wurden kleinste, stark lichtbrechende, in lebhafter Molekularbewegung befindliche Teilchen festgestellt. Die Weiterzüchtung gelang in zwei Fällen. Die ätiologische Bedeutung ist solange fraglich, als nicht feststeht, daß der von Angerer erhobene Befund ein Regelbefund bei der Grippe ist.

— **Zur bakteriologischen Untersuchung proteushaltigen Materials** empfiehlt Schaeffer (Berl. klin. Wochenschr. 1919, Nr. 5) Agar oder Endo agar, dem auf 100 ccm 2 ccm einer 5 proz. Karbolsäurelösung zugesetzt sind. Auf solchem Nährboden wachsen die meisten Proteusstämme in isolierten Kolonien und schwärmen nicht, so daß es gelingt, aus dem proteushaltigen Material pathogene Bakterien, Typhus-, Paratyphus B- und Milzbrandbazillen sowie Staphylo- und Streptokokken rein zu züchten.

Digitized by Google

— **Zur pathologischen Anatomie des Paratyphus.** Nach Sternberg (Zieglers Beiträge zur pathol. Anatomie und allg. Pathologie, Bd. 64, H. 2), können sowohl Typhus- wie Paratyphus-A- und Paratyphus-B-Bazillen vollkommen übereinstimmende Darmveränderungen hervorrufen. Während Paratyphusbazillen für sich sowohl typhöse als auch follikulär-enteritische Bilder erzeugen können, hat Sternberg keine reine Paratyphuserkrankung unter dem anatomischen Bild der charakteristischen Dickdarmdysenterie verlaufen sehen.

— **Ein neuer Fall von Malleus acutus.** Unter dieser Überschrift beschreibt Georg Herzog (Münch. med. Wochenschr. 1919, S. 157) einen Fall von akutem Rotz, den zweiten innerhalb Halbjahresfrist, der im Pathologischen Institut zu Leipzig zur Sektion gekommen ist, bei einem Kürschner, der sich bei Bearbeitung eines Tigerfelles an der Kralle desselben an seinem linken Zeigefinger gerissen hatte. Der Tiger, um dessen Fell es sich handelte, stammte wahrscheinlich aus einer Menagerie. Der Kürschner hatte das Fell gesalzen und getrocknet zur Bearbeitung erhalten. Am Leichentisch fielen zahlreiche stecknadelkopf- bis über erbsengroße Hautpusteln und kleine sowie größere Muskelabszesse auf. Die Lymphdrüsen waren geschwollen, das Gewebe entlang den Lymphgefäßen entzündlich ödematös durchtränkt. Auf der Nasenschleimhaut befanden sich Geschwüre. Die Diagnose „Rotz" wurde bakteriologisch gesichert.

Tagesgeschichte.

Ehrentafel.

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurden ausgezeichnet:

Walter Semmler (Stabsveterinär in Großenhain).
Sturtzbecher, Oberstabsveterinär, Tilsit.
Pöllinger, Oberveterinär, Distriktstierarzt in Vilseck.

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

Siegfried Weiß, Veterinär (Tierarzt in Bonn).
Dr. Rud. Krüger, Oberveterinär (Tierarzt in Gräfenthal).

— ***Kolonialtierarzt Dr. Kurt Wölfel†.*** *Beim Überfall auf ein Feldlazarett in Portugiesisch-Ostafrika ist am 31. August 1918, wie jetzt erst bekannt wird, der deutsch-ostafrikanische Regierungstierarzt Dr. Kurt Wölfel im Alter von 37 Jahren den Heldentod fürs Vaterland gestorben. Mit dem Tode dieses ausgezeichneten Mannes erleidet die koloniale Tierheilkunde einen sehr schweren Verlust. Der bescheidene, schlichte Mann mit seinem Kindergemüt und seiner dauernden Hilfsbereitschaft war ein hervorragender, wissenschaftlich und praktisch hoch veranlagter Fachmann und ein glänzender Organisator. Zusammen mit seinem Chef und Freund, dem verdienstvollen Leiter des Veterinärwesens in Deutsch-Ostafrika Dr. Lichtenheld, hat er die Seuchenbekämpfung in unserer wertvollsten Kolonie nach großen Gesichtspunkten organisiert und damit die besten Erfolge namentlich auch auf dem Gebiete der Rinderpestbekämpfung erzielt. Er begann mit Lichtenheld die Rinderpestserumherstellung im großen in einem sehr zweckmäßig eingerichteten Lager in der Wildnis am Kilimandjaro und krönte seine Tätigkeit durch die Erbauung eines neuzeitlichen Instituts in Mpapua, das gerade fertig wurde, als der Krieg nach Deutsch-Ostafrika getragen wurde. Möge Dir, lieber Freund, die ostafrikanische Erde, die Du geliebt hast wie eine Braut, leicht sein! Alle, die Dich kannten, werden Dir ein treues Andenken bewahren! von Ostertag.*

— **Ministerialdirektor Professor Dr. Kirchner,** der bisherige Leiter des preußischen Medizinalwesens, hat seine Entlassung beantragt und ist bis zur endgültigen Entscheidung über seinen Antrag beurlaubt worden. Die „Münch. med. Wochenschr." hebt bei diesem Anlaß die großen Verdienste Kirchners um das preußische und deutsche Medizinalwesen hervor. Die geltenden Seuchengesetze sind sein Werk. Sein energisches Auftreten gegen Kurpfuscher, Impfgegner, Salvarsangegner usw. hat ihm die offene Feindschaft des gesamten Kurpfuschertums eingetragen. Kirchner hat dauernd für seine Wissenschaft und seinen Stand gekämpft. Ihm gelang es auch nach langen Kämpfen, Leiter der preußischen Medizinalabteilung im Ministerium des Innern zu werden, die bis dahin, während der ganzen Zeit, die das preußische Medizinalwesen dem Kultusministerium unterstand, von einem Juristen verwaltet worden war. Diese heutige Selbstverständlichkeit war ein großer Erfolg Kirchners. Die Ärzteschaft, namentlich die preußische, hat allen Anlaß, ihm für seine Arbeit dankbar zu sein. Als Nachfolger Kirchners ist der Charlottenburger Stadtarzt

Digitized by Google

Professor Dr. Gottstein in Aussicht genommen. Gottstein ist weiteren Kreisen namentlich durch seine erfolgreichen Bestrebungen auf dem Gebiete der sozialen Hygiene bekannt geworden.

— **Reichsverband der Deutschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte. Veterinäre für das Landesschützenkorps.** Aus Bremen wird mitgeteilt, daß das dortige Generalkommando des Landesschützenkorps Veterinäre aller Dienstgrade dringend sucht. Mobiles Gehalt, 5 M Tageszulage, freie Verpflegung und Unterkunft, 14tägige Kündigung. Geeigneten Bewerbern muß ich es überlassen, Gesuche an das genannte Generalkommando einzusenden.

Darmstadt, den 5. März 1919.

Dr. Garth.

— **Neuregelung des Gehalts des Schlachthofdirektors in Lennep (Rheinland).** Dem Herrn Kollegen Klein in Lennep, der sich in seinem Wirkungskreis einer bekannten hohen Wertschätzung erfreut und u. a. zum Stadtverordneten gewählt worden ist, ist in Anerkennung seiner ersprießlichen Tätigkeit folgende Gehaltsregelung zugebilligt worden, die zu Nutz und Frommen aller um ihre Anstellung noch kämpfenden Schlachthofleiter nachstehend mitgeteilt werden sollen: Grundgehalt des Schlachthofdirektors 4500 M, 6 mal alle 3 Jahre um 600 M steigend. Endgehalt also 8100 M. Außerdem freie Wohnung, Heizung, Beleuchtung im pensionsberechtigten Werte von 1000 M. Besoldungsdienstalter vom 30. Lebensjahre ab gerechnet, Anrechnung auswärtiger Dienstjahre auf das Pensionsdienstalter. Anstellung auf Lebenszeit. Ruhegehalt usw. nach den staatlichen Sätzen. Infolge dieser dauernden Gehaltsregelung sind die Teuerungszulagen bis auf einen festen Zuschuß von 500 M jährlich abgelöst. Lennep hat rund 14 000 Einwohner.

— **Wiedereinführung der Beschränkung der Zuständigkeit der nichttierärztlichen Fleischbeschauer in Sachsen.** Nachdem der durch den Krieg hervorgerufene Mangel an Tierärzten wieder behoben ist, treten die durch die sächsische Verordnung vom 25. August 1914 vorübergehend außer Kraft gesetzten Beschränkungen der Zuständigkeit der nichttierärztlichen Fleischbeschauer nach einer sofort in Kraft tretenden Verordnung des sächsischen Wirtschaftsministeriums wieder in Wirksamkeit. Hierbei weist das Ministerium darauf hin, daß die Ausführung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau durch die Tierärzte die Regel bildet, und daß in Gemeinden mit Schlachthauszwang oder mehr als 10 000 Einwohnern die Schlachtvieh- und Fleischbeschau nur durch Tierärzte ausgeführt werden darf.

— **Die Anzeige der offenen Lungentuberkulose der Menschen** verlangt P. Hesse (Deutsch. med. Wochenschr. 1919, Nr. 8). Da die Anzeigepflicht bisjetzt nicht zu erreichen war, schlägt Hesse vor, die Zuweisung der Sonderzulagen, die an offener Tuberkulose Erkrankten nach ärztlichem Gutachten während des Krieges gewährt werden, als Mittel zum Zweck zu benützen. Man erfahre dann jedenfalls in den Städten die an offener Tuberkulose erkrankten Personen nach Namen, Wohnung, Alter und Beruf und sei mindestens in der Lage, bei einem Wohnungswechsel die Schlußdesinfektion durchzuführen und dadurch die neuen Wohnungsnehmer vor der Ansteckung zu schützen. Bei diesem Anlaß darf beiläufig bemerkt werden, daß der Begriff der offenen Lungentuberkulose in der Tierheilkunde geschaffen wurde als Grundlage des von mir angegebenen Tuberkulosetilgungsverfahrens, und daß es erfreulich ist, daß dieser zuerst zwar ohne objektive Grundlagen, deshalb aber nicht weniger heftig angefochtene Begriff zum Gemeingut der Gesamtmedizin geworden ist und nunmehr auch in der Humanmedizin die Grundlage eines praktisch durchführbaren Tuberkulosetilgungsverfahrens bildet. v. O.

— **Anzeigepflicht für bestimmte Formen offener Tuberkulose beim Menschen in Österreich.** Das Wiener Staatsamt für Volksgesundheit hat durch eine Vollzugsanweisung die beschränkte Anzeigepflicht für die Tuberkulose angeordnet. Die Ärzte und die Vorstände von Wohngemeinschaften sind verpflichtet, alle Fälle von Kehlkopftuberkulose und von offener Lungentuberkulose, d. s. solche Kranke, die Tuberkelbazillen im Auswurfe haben, bei der zugehörigen Gemeindevorstehung zur Anzeige zu bringen, damit alles vorgekehrt werden kann, z. B. Heimfürsorge, Kinderfürsorge, Isolierung der Schwerkranken, Desinfektion usw., was eine weitere Verbreitung der Krankheit verhütet. Zur Anzeige gelangen vor allem die Lungenkranken in Krankenhäusern und dann in Wohngemeinschaften, aber auch tuberkulöse Einzelpersonen, wenn eine Weiterverbreitung der Krankheit zu befürchten ist. Die Schutzmaßregeln werden teils von den politischen Behörden, teils von den Gemeinden durchgeführt werden; letztere sollen im eigenen Wirkungskreise Tuberkuloseabwehrvorkehrungen treffen, insbesondere Fürsorgestellen, Isolierungsmöglichkeiten für Schwerkranke und Desinfektionseinrichtungen schaffen.

— **Ein Verbot der Schlachtung aller Schaflämmer und der Ziegenmutterlämmer** ist auch in diesem Jahre durch Anordnung vom 25. Februar 1919 vom preußischen Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten erlassen worden.

Digitized by Google

— **Keine Erhöhung der Schlachtviehpreise.** Bei den Landwirten ist die Ansicht verbreitet worden, daß eine Erhöhung der Preise für Schlachtrinder bevorstehe. Die Annahme trifft nicht zu. Das Reichsernährungsministerium hat eine Erhöhung dieser Preise abgelehnt, u. a. da durch die neuerliche Herabsetzung der Fleischwochenkopfmenge dem Wunsche der Landwirte auf Schonung der Viehbestände entgegengekommen worden ist.

— **Das Brüsseler Lebensmittelabkommen.** Nach dem Brüsseler Lebensmittelabkommen wird Deutschland unter sehr schweren Bedingungen (Auslieferung der Handelstonnage, Bezahlung der Lebensmittel durch Gold oder ausländische Devisen) die Einfuhr bestimmter Mengen von Lebensmitteln ermöglicht. Sicher ist zunächst die Einfuhr von 30 000 t Schweineerzeugnissen, unter denen sich 20 000 t Speck befinden, die bereits in Rotterdam lagerten und nach Erfüllung der Bedingungen sofort verladen wurden. Eine Besichtigung der Ware ergab ihre gute Beschaffenheit. Die Untersuchung des nicht aus reinem Fettgewebe bestehenden Specks findet auf den Lägern der Bestimmungsorte statt. Der Speck soll zunächst in den am meisten unter Nahrungsmittelnot leidenden größeren Städten und in den Industriegemeinden als Zulage ausgegeben werden unter Ausschluß freiwillig nicht arbeitender Personen. Was später an Speck und Fleisch hereinkommen wird, ist so unsicher wie die ganze heutige politische Weltlage. Deshalb sei vor übertriebenen Hoffnungen, als habe nun unsere Nahrungsnot ein Ende, eindringlichst gewarnt! Die vorjährige Ukraine-Enttäuschung sei ein Menetekel!

— **Pferdefleischvergiftung.** Nach dem Genuß von Pferdefleisch sind in Nürschau bei Pilsen sechs Mitglieder einer Arbeiterfamilie erkrankt. Der Vater und der älteste Sohn sind der Vergiftung bereits erlegen, auch die übrigen Familienmitglieder dürften kaum mit dem Leben davonkommen.

— **Das Bakteriologische Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg,** Berlin NW. 40 (Leiter: Direktor Tierarzt Scharr), hat die Untersuchungen von Rindern zur Bekämpfung der Rindertuberkulose wieder aufgenommen. Die Gebühr für diese Untersuchungen beträgt für das Rind 2 M. In diese Gebühr sind sämtliche aus dem Bekämpfungsverfahren erwachsenden Kosten inbegriffen (die klinische Untersuchung der Rinder, die Reise des Sachverständigen, die Prüfung der Ausscheidungen verdächtiger Rinder und die dreimalige jährliche Prüfung des Gesamtgemelkes des untersuchten Bestandes).

— **Stand der Lungenseuche.** Nach der Nachweisung über den Stand von Viehseuchen im Deutschen Reiche war der Stand der Lungenseuche am 28. Februar 1919 folgender:

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Fischhausen 2 Gemeinden, 2 Gehöfte. Reg.-Bez. Stettin: Regenwalde 1, 1. Reg.-Bez. Posen: Meseritz 1, 1 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.), Schmiegel 1, 2 (1, 2), Reg.-Bez. Bromberg: Strelno 1, 1. Reg.-Bez. Hannover: Hannover 1, 1, Linden 1, 1 (1, 1). Sachsen. K.-H. Bautzen: Bautzen Stadt 1, 1, Bautzen 11, 13. K.-H. Dresden: Großenhain 1, 1, Meißen Stadt 1, 1, Meißen 3, 3, Pirna 2, 3. K.-H. Leipzig: Borna 1, 1, Oschatz 1, 1 (1, 1), Rochlitz 2, 2. Oldenburg. Oldenburg: Wildeshausen 1, 1 (1, 1).

Insgesamt: 17 Kreise, 32 Gemeinden, 36 Gehöfte; davon neu: 5 Gemeinden, 6 Gehöfte.

— **Erweiterung des Fleischbeschauzwanges in Preußen zur wirksamen Bekämpfung der Lungenseuche.** Für Preußen werden zur Ermittelung etwa noch unbekannter Seuchenherde umfangreiche tierärztliche Durchuntersuchungen der gefährdeten Rindviehbestände angeordnet. Außerdem ist gemäß § 3 des Fleischbeschaugesetzes die Beschau auf die Hausschlachtungen aller über drei Monate alten Rinder ausgedehnt worden.

— **Der Dichter und Arzt Ludwig Finckh-Gaienhofen** richtet im Schwäb. Merkur an das Deutsche Volk folgende beherzigenswerte Mahnung: Genug der Schande und Schmach! Mögen die Urheber der Revolution, mag die Sozialdemokratie das Beste gewollt haben, die Ereignisse sind ihr über den Kopf gewachsen, ihre Mitläufer hatte sie nicht in der Hand, und die Mitläufer wurden ausschlaggebend. Früher hieß man sie Janhagel, und die Sozialdemokratie möchte sie gerne von sich abschütteln; aber sie werden ihr angerechnet, denn sie ist ihr geistiger Vater; ohne sie kein Spartakus und kein Chaos.

Es müßte wirklich wieder einmal ein Heiland in die Welt kommen, der den Massen die Liebe predigt anstatt des Hasses. Droben ist gesündigt worden; ich kenne Schuld und Schuldige. Aber seid ihr drunten so ganz rein und unschuldsvoll, daß ihr das Recht habt, euch zu Richtern aufzuwerfen? Und ich kenne viele zwischendrin, die nicht daran teilhaben an ihrer und eurer Schuld und nun eingeklemmt werden zwischen beiden, durch den Druck der Sozialdemokraten und ihrer Söhne. Auch das ist ein Unrecht, und ich empfinde es bitter, daß seit dem 9. November Hunderttausenden tapferen und prachtvollen Menschen von der Sozialdemokratie Unrecht getan worden ist.

Digitized by Google

Aber wir stehen vor neuen Tatsachen, und müssen uns damit abfinden. Das schöne Märchen von einem deutschen Kaiserreich ist aus. Das Märchen von den Prinzen und Königen ist zu Ende; es war einmal. Es war eine schöne Zeit. Für die Kunst haben sie Großes geleistet. Eine spätere Zeit wird ihnen gerecht werden. Unsere Kinder aber, die in eine prosaischere und nüchternere Zeit hineingeboren werden, werden aufhorchen, wenn wir ihnen erzählen, vom Kaiser, der einhergeritten ist ins Feld, umgeben von seinem Volk wie ein geliebter Vater, dann heimatlos geworden, verraten und verlassen in der Verbannung lebte und starb.

Ihr alle, die ihr draußen im Felde standet, und heimkamet in die unverdiente Schmach, die Ihr euch bitterlich grämet über die Dinge, wie sie nun geworden sind, stehet auf, tut euch zusammen und helfet mit. Es waren rechtschaffene Menschen unter euch, auch Offiziere, die ihr achten konntet; macht sie zu Führern, auch jetzt im Bürgerrock; denn es fehlt uns nichts als der Führer. Und diese Führer sind da, so gut wie im Feld, auch in der Heimat. Organisiert euch, bildet eine Körperschaft der Frontsoldaten im Bürgerkleid, ohne Partei, ohne Konfession, so, wie ihr im Schützengraben laget, werfet das unwürdige Joch ab, und stellet allem Verneinenden und Vernichtenden einen festen Damm von Quadern entgegen: Aufbau! Nicht im selbstmörderischen Bruderstreit, in Liebe helfet einander: Liebe ist so stark, sie baut in kurzem wieder auf, was der Haß niedergeworfen. Und dann beginnet von unten. Verteilet die Arbeit! Einigt euch. Ihr Frauen, die ihr während des Kriegs an Männerstelle getreten seid und euch bewährt habt, tretet wieder zurück in den Mutter- und Haushaltstand. Schaffet euern Männern wieder Ordnung, und gebt ihnen, wonach sie so lange dürsteten, wieder Wärme. Ihr Mädchen, lasset das Studieren ein paar Jahre sein, überlasset das Feld wieder den Heimgekehrten, oder wenn studiert sein muß, werdet Zahnärztinnen, Apothekerinnen. Ihr Ärzte, nehmet euch nicht das Brot weg. Organisiert die Volksgesundheit! Es soll kein Dorf mehr geben im Reich, das nicht einem Schularzt zugeteilt ist; in regelmäßigen Zwischenräumen untersuche er die Kinder und stelle die Mißstände ab. Die Lehrer werden allmonatlich von ihm unterrichtet in den Grundzügen der Hygiene. Denn die Vorbeugung ist die beste Heilung. Der Bauer stirbt daran, daß er zu spät zum Arzte kommt. Wenn seine Kuh krank ist oder sein Rind, so schickt er zum Tierarzt. Wenn sein Weib krank ist oder sein Kind, so geht er erst zum Doktor, wenn ihm nicht mehr geholfen werden kann. Aufklärung schon in der Jugend verhindert Krankheit. Und wir brauchen jetzt die Menschen. Es dürfen uns nicht mehr viele sterben. Jedes Kind ist eine Kraft. Jedes Kind ist eine Blüte. Und sie sind unsere Zukunft. Ihr Bauern am Bodensee, im Schwarzwald, in Ostpreußen, legt eure Moore trocken; es gibt ein neues Fruchtland. In den Sümpfen Deutschlands steckt eine ganze Kolonie versunken; hebt sie, pflanzt sie an, macht sie blühend! Ihr Arbeiter, bauet die Wasserwerke aus; den Aachtopf, den Bodensee, fesselt ihn, entnehmet ihm Elektrizität, so braucht ihr keine Kohlen und keine Pferde. Baut die Wasserstraßen aus, schlaget Brücken aueinander! Arbeit genug. Es sind jetzt im Krieg und in der Revolution so viele Milliarden verpulvert worden, es kommt auf ein paar mehr nun nicht mehr an, wenn sie in fruchtbare Arbeit umgewandelt werden. Sparet; aber sparet nicht am unrechten Platz!

Dann werden wir einst mit Gottes Hilfe wieder ein Haus haben, in dem wir alle wohnen können, und uns nicht mehr befehden wie feindliche Brüder, die Bürger und die Arbeiter. Dann werden wir aus dem Schmutz und der Schmach wieder Perlen schöpfen, unsere Blöße bedecken und unsere Notdurft stillen können mit einfacher Nahrung, und wissen, was wir gehabt, und nicht verdient haben. Und wenn wir dann einmal auf diese dunkle Zeit zurückblicken, so wird sie, wenn wir es wert waren, leuchtend geworden sein, wie einem Schatzheber der schwarze Schrein, dessen Deckel er geöffnet hat. Denn in jeder Finsternis ruht ein Licht für den, der es anzuzünden versteht. Jeder aber entzündet ein leises Licht, der wieder die Treue lernt.

Personalien.

Niederlassung: Schlachthoftierarzt Wilhelm Meier in Karlsruhe (Baden) daselbst.

Verzogen: Städt. Tierarzt Josef Ehinger nach München, Ländstr. 6/0, Dr. Johann Gießen von Neustadt a. H. als Schlachthoftierarzt nach Ludwigshafen a. Rhein, städt. Tierarzt Dr. Dietrich Küst nach Duisburg, Fuldastraße 9.

Vakanz.

Schlachthofdirektor in Castrop i. W. zum 1. Juli oder 1. Oktober. Anfangsgehalt 4400, steigend bis 7500, freie Wohnung und zeitige Teuerungszulage von 500 M. Bewerbungen mit Lebenslauf und Zeugnisabschriften an das Bürgermeisteramt.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Otto G. Houtrouw in Berlin. Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXIX. Jahrgang. 15. April 1919. Heft 14.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Untersuchungen über Yoghurt- und Kefirmilch.

Von
Adolf Jacobsen,
Stadttierarzt in Kristiania,
und **Olav Skar,**
Tierarzt am Laboratorium des Stadttierarztes.

Von Kefir- und Yoghurtmilch, besonders der ersteren, wird hier in Kristiania ziemlich viel verkauft. Es ist deshalb von Interesse, zu untersuchen, ob diese Sauermilch diesen Namen auch verdient, und ob die Tabletten, Körner und Kulturen usw., die zur Herstellung der Milch Anwendung finden, die Fähigkeit besitzen, eine solche Milch zu erzeugen. In unseren Apotheken und auch anderswo werden Kefir- und Yoghurttabletten norwegischen und teils ausländischen Fabrikats verkauft, die auf den Gebrauchsanweisungen als „unbegrenzt" haltbar ausgegeben werden, was nicht der Fall ist. Mit einigen ausländischen Präparaten ist eine ganz humbugmäßige Reklame getrieben worden. Auf einer Empfehlung, die Kefirtabletten beigegeben war, die in Apotheken in Kristiania zu haben waren, stand z. B., daß man durch Zusatz der Tabletten alle andere Bakterien der Milch — auch die Tuberkelbazillen — ebenso sicher als durch Kochen zerstört!

Yoghurtmilch und Yoghurttabletten.

Solche Milch wird in den Familien am häufigsten mit Hilfe von Tabletten hergestellt. Die Yoghurtmilch, die verkauft wird, ist dagegen mit Kulturen erzeugt. Was Tabletten und andere Trockenpräparate betrifft, so haben Untersuchungen ausländischer Autoritäten gezeigt, daß sie sehr oft die gewünschten Bakterien nicht in entwicklungsfähigem Zustand enthalten. Eine Autorität, wie Prof. Dr. H. Raebiger, der am Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer zu Halle a. S. eine Reihe von Yoghurtpräparaten untersucht hat, sagt beispielsweise u. a. folgendes*): „Der Austrocknung leisten die Yoghurtkulturen geringen Widerstand. Selbst bei besonderer Zubereitung der Trockenpräparate schwächen sich die Bakterien allmählich ab, so daß der Wert der im Handel befindlichen Trockenpräparate, der sogen. „Trockenfermente", sehr beschränkt ist. Ferner enthält die Mehrzahl der Yoghurtpräparate Verunreinigungen mit anderen Bakterien, insbesondere mit Hefepilzen, gewöhnlichen Milchsäurebakterien u. a. m. Es müßte vorgeschrieben werden, daß nur mit Herstellungsdatum und Wirksamkeitsdauer versehene Yoghurtpräparate in die Hände des Publikums gelangen dürfen. Wenn man bedenkt, daß Yoghurt meist von kränklichen oder schwächlichen Personen genossen wird, so sind diese Forderungen doppelt berechtigt."

Die in Kristiania gehandelte Yoghurtmilch, die, wie erwähnt, mit Kulturen hergestellt wird, ist einer steten Kontrolle unterworfen, und sie hat immer das spezifische Bakterium — Bacterium bulgaricum — und die es begleitenden Milchsäurebakterien enthalten. Die Bakterien

*) „Berliner Tierärztliche Wochenschrift", 1915, S. 391 und „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene", Band XXVI, S. 44.

Digitized by Google

sind auch sozusagen immer in der rechten gegenseitigen Menge dagewesen und scheinbar ohne Verunreinigung mit fremden Bakterienformen. Die Milch ist gleichartig zusammengelaufen und von angenehmem Yoghurtgeschmack.

Versuchte man aber Yoghurtmilch herzustellen mit Hilfe von Tabletten norwegischen Fabrikats*) aus hiesigen Apotheken, so bekam man entweder eine Milch mit sehr wenigen Yoghurtbakterien, oder — was meistensteils der Fall war — die Milch hatte mit Yoghurt nichts zu schaffen. In Übereinstimmung hiermit enthielten die untersuchten Tabletten nur wenige mehr oder minder degenerierte Yoghurtbakterien außer einigen anderen Bakterien. Folgende Beispiele, die als ungefähr typisch angesehen werden können, zeigen deutlich den geringen Wert dieser Tabletten:

Yoghurtmilch, die nach der den Tabletten beigegebenen Gebrauchsanweisung bei einer Temperatur von teils 42, teils 45 ° C zubereitet worden war, trennte sich bei der Koagulierung in Molken und Kasein, das sich bei 42 ° unten sammelte, bei 45 ° aber durch Gasentwickelung nach der Oberfläche getrieben wurde. Die bei 42 ° zubereitete Milch schmeckte bitter, nicht yoghurtähnlich, die andere hatte einen übeln, karbolähnlichen Geschmack. Das mikroskopische Bild war ein dem Yoghurt fremdes, jedoch wurden einige Yoghurtbakterien in der bei 45 ° zubereiteten Milch gefunden.

Bei einem anderen Versuche mit an anderer Stelle gekauften Tabletten koagulierte die bei 45—46 ° zubereitete Milch gleichartig und enthielt einige Yoghurtbakterien, aber zu wenige.

Bei einem weiteren Versuche keine Yoghurtkeime, dagegen Mengen von Bakterien, die als Verunreinigungen betrachtet werden mußten. In einer der Proben fand man, praktisch genommen, eine Reinkultur von Monokokken.

In einem dritten Falle gärte die hergestellte Milch gewaltig und trennte sich in Serum und eine gasdurchsetzte Kaseinmasse. In diesem Falle wurden im wesentlichen kleine gramnegative Bakterien gefunden, scheinbar keine Yoghurtbakterien darunter.

Da es von Interesse war, die frisch zubereiteten Tabletten zu untersuchen, wurden solche unmittelbar von der Fabrik angefordert. Die mittelst dieser hergestellte Milch lief gleichartig zusammen, schmeckte wie Yoghurt und enthielt, praktisch genommen, eine Reinkultur von Yoghurtbakterien, dagegen nicht die Milchsäurebakterien, die sie begleiten sollen. Nach dreiwöchiger Aufbewahrung dieser Tabletten in einem trockenen und ziemlich kühlen Raume wurden sie erneut untersucht unter Verwendung von 6 Probeflaschen guter, sehr bakterienarmer, süßer Milch, die, an zwei verschiedenen Stellen gekauft, in den Flaschen selbst gekocht worden war. Nach Zusatz der Tabletten wurden die Flaschen bei einer Temperatur von 42—46 ° C aufgestellt. Nach 30stündigem Aufenthalt im Thermostaten war nur eine der Proben zusammengelaufen, und diese hatte sich in stark gärende Molke und eine an der Oberfläche des Glases befindliche Kaseinmasse getrennt. Eine weitere Probe lief überhaupt nicht zusammen. Nur eine war nach Verlauf einiger Tage sauer. Die meisten der Proben schmeckten übel, einige etwas bitter, keine nach Yoghurt. Nur zwei der Proben enthielten einige Yoghurtbakterien, aber viel zu wenig, und sonst eine der Yoghurt fremde Bakterienflora. In den zwei Proben verschwanden die Yoghurtbakterien bei der Überimpfung auf neue Milch beinahe vollständig.

Der letzte Versuch zeigte, daß die, als unbegrenzt haltbar bezeichneten Yoghurttabletten nach drei Wochen vollkommen wertlos waren.

Es ist klar, daß Yoghurtmilch, die die Hausfrauen mit Hilfe solcher Tabletten herstellen, noch viel weniger Aussicht hat, wirklich Yoghurt zu werden, da es im Haushalt schwer ist, die Milch längere Zeit bei einer Temperatur von 40—50 ° C zu halten.

Kefirmilch und Kefirtabletten.

Kefirmilch wird gewöhnlich unter Anwendung von Kefirkörnern hergestellt, die bekanntlich aus verfilztem Gewebe von Bakterien, speziell Bacterium caucasicum, und Hefen bestehen, die mit ihnen in Symbiose wachsen. Außerdem benutzt man Tabletten zur Erzeugung von Kefirmilch.

Die Kefirkörner werden entweder als frische und nicht getrocknete oder als getrocknete Körner verkauft, in welcher Form sie am haltbarsten sind, obwohl das Eintrocknen sowohl den in den Kefir-

*) Ausländische Tabletten sind wenigstens in der letzten Zeit kaum hier gehandelt worden.

Digitized by Google

körnern, als auch den in den Tabletten vorhandenen Bakterien und Hefen nachteilig ist, wenn auch nicht in solchem Grade wie bei Yoghurt. Um solche eingetrocknete Körner tätig zu machen, werden sie bekanntlich vor Gebrauch mehrere Tage hindurch einer vorbereitenden Behandlung unterworfen; hierdurch werden die Bakterien zum Leben geweckt, sie fangen an, sich zu vermehren, und bewirken die von Alkohol-Bildung begleitete spezifische Gärung der Milch. Gleich im Anfang des Prozesses können sie aber gewöhnlich nichts anderes als gewöhnliche Sauermilch bilden.

In guten Kefirtabletten befinden sich die Bakterien in der Hauptsache in demselben Zustand wie in den eingetrockneten Körnern, und da man nach der Gebrauchsanweisung immerfort frische Tabletten für jede neue Portion Kefirmilch verwenden muß, so bekommen die spezifischen Bakterien und Hefen zu wenig Gelegenheit, sich zu entwickeln, und das fertige Produkt wird deshalb in der Regel nichts anderes als gewöhnliche Sauermilch.

Kefirtabletten.

Kefirtabletten norwegischen Fabrikats. Eine Probe von solchen zeigte bei mikroskopischer Untersuchung nur einige Hefen nebst einzelnen ovalen Bakterien und Kokken. Die Milch, die nach der Gebrauchsanweisung mit diesen Tabletten hergestellt wurde, enthielt die zwei erwähnten Bakterienformen. Man konnte dagegen durch mikroskopische Untersuchung keine Hefen finden. Milch, die mit Hilfe von später eingekauften Tabletten vom selben Fabrikanten hergestellt wurde, enthielt fast ausschließlich grampositive Kokken, Bikokken und ovale Bakterien außer einzelnen kurzen, dicken grampositiven Faden, dagegen keine Hefen.

Kefirtabletten ausländischen Fabrikats, in hiesigen Apotheken gekauft. In Präparaten von diesen Tabletten fand man einige gramnegative Fadenbakterien, wahrscheinlich der Gruppe Bacterium caucasicum angehörig, neben einigen ovalen Bakterien. Beide gramnegativ. Keine Hefen. Die hergestellte Kefirmilch enthielt ovale Bakterien nebst Kokken. Außerdem wurden ein paar Fadenbakterien, aber keine Hefen nachgewiesen.

Kefirtabletten von demselben Fabrikanten, anderswo gekauft. Bei mikroskopischer Untersuchung wurden einige große grampositive Fadenbakterien nebst einigen anderen Bakterien gefunden. Die hergestellte Kefirmilch wurde bitter und trennte sich in Serum und in einen dicken Bodensatz von Kasein. Mikroskopisch wurde eine sehr große Zahl von kleinen, grampositiven Kokken gefunden. Keine Hefen. Von Fadenbakterien wurde eine einzige nachgewiesen.

Kefirtabletten von demselben Fabrikanten, an einer dritten Stelle gekauft, enthielten einige grampositive Fadenbakterien, scheinbar keine Hefen.

Die mit diesen Tabletten hergestellte Milch enthielt fast ausschließlich grampositive Kokken und ovale Bakterien. Keine Hefen.

Die Kefirmilch, die durch Tabletten hergestellt wurde, ist nie moussierend gewesen wie wirkliche Kefirmilch, gleichgültig, ob norwegische oder ausländische Tabletten zur Herstellung verwendet wurden. Man kann aber nicht verlangen, daß Kefirmilch absolut so reich an Hefezellen sein muß, daß sie moussiert. In Übereinstimmung mit dem erwähnten Mangel an Hefen haben einige Proben Kefirmilch nach ein paar Tagen nur kleine Spuren von Alkohol enthalten. Nach mehreren Tagen hat die Alkoholmenge 0,1 Vol. Proz. nicht überstiegen. (Der Alkoholgehalt der Kefirmilch ist gewöhnlich ungefähr 0,5 Proz.)

Kefirkörner.

Die untersuchten Körner, die von verschiedenen ausländischen Quellen stammen, sind bakteriologisch betrachtet, etwas variabel, aber immer gut oder jedenfalls brauchbar gewesen. Nur in einem Falle ließen sich die Hefen und die anderen spezifischen Bakterien nicht zum Leben wecken; es handelte sich aber in diesem Falle um Körner, die längere Zeit hindurch in einer Apotheke aufbewahrt worden waren, und es war beim Verkauf ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht worden.

Kefirmilch, die mit Kefirtabletten hergestellt wird, ist in Kristiania in den Verkehr gebracht worden. Da diese Milch

Digitized by Google

aber sehr oft nur als gewöhnliche Sauermilch bezeichnet werden kann, wird jetzt die Kefirmilch nur mit Hilfe von Kefirkörnern hergestellt. Eine Probe von mit Kefirtabletten hergestellter Handelsmilch hatte einen schlechten, nicht kefirähnlichen Geschmack. Von Bakterien enthielt sie nur Streptokokken, keine Fadenbakterien, keine Hefen. Eine zweite Probe enthielt ausschließlich Kokken, eine dritte Probe enthielt grampositive, ovale Bakterien nebst Kokken, keine Hefen, keine Fadenbakterien. Eine vierte Probe enthielt nur Kokken, Bikokken und ovale Bakterien.

Kefirmilch, die mit Kefirkörnern hergestellt wird, wird in Kristiania seit mehreren Jahren in den Verkehr gebracht und ist gewöhnlich sehr gut gewesen. Zuweilen haben wir jedoch auch diese Milch nur als gewöhnliche Sauermilch bezeichnen müssen, und es ist in solchem Fall der Produzent darüber unterrichtet worden, das Verhältnis zu bessern. Es ist auch vorgekommen, daß die Milch zähe geworden ist.

Die Kontrolle der Yoghurtmilch ist relativ leicht, die Kontrolle der Kefirmilch dagegen schwerer, teils weil die Bakterienflora in den Kefirkörnern und damit in der Kefirmilch variabel ist, teils weil das Bacterium caucasicum, das gewöhnlich die Hauptmasse der Körner bildet, nicht in die Milch überzugehen pflegt, jedenfalls nicht in größerer Zahl. Weiter sind die Hefen — Saccharomyzeten und Torulazeen, auch Mykodermen —, die aus den Körnern in die Milch übergehen, oft sparsam zugegen und sind in gewöhnlicher Milch oft in größerer Anzahl zu finden. Endlich ist die Bakterienflora und Beschaffenheit der Milch von der Temperatur, bei welcher dieselbe zubereitet wird, abhängig. Diese Verhältnisse bringen es mit sich, daß die Gelehrten, die sich mit Untersuchung der Kefirmilch, Körner, Präparate usw. zur Herstellung solcher Milch beschäftigt haben, sich gewöhnlich wenig über die Bakterienflora der Kefirmilch äußern. Nach unseren Erfahrungen über die praktische Kontrolle muß man von Kefirmilch verlangen, daß sie den frischen, angenehmen, für Kefirmilch ziemlich konstanten Geschmack hat, daß sie bis zu einem gewissen Grade gärend oder moussierend ist, daß sie jedenfalls etwas Alkohol enthält. Was den Bakteriengehalt anbelangt, so kann man kaum mehr verlangen, als daß die Kefirmilch außer gewöhnlichen Milchsäurebakterien Hefen aufweist.

Die Kefirmilch, die hier in Kristiania zum Verkauf ausgeboten ist, enthält gewöhnlich nur so wenige Hefen, daß sie in einem gewöhnlichen methylenblauen Präparat sehr leicht übersehen werden können. In einem gramgefärbten Präparat kann man sie bequem finden, durchschnittlich etwa ein paar Zellen in jedem Gesichtsfeld, oft aber weniger.

Die Verbraucher wünschen nämlich gewöhnlich nicht, daß die Milch zu stark gärt, was bei guter Kefirmilch, die reich an Hefen ist, der Fall ist, und bei der Herstellung wird diesem Geschmack der Verbraucher gewöhnlich entsprochen.

Bei Zubereitung von Yoghurt- und Kefirmilch in den Familien werden — nach Verordnung des Arztes — fast immer Tabletten, selten Yoghurtkulturen oder Kefirkörner verwendet. An Orten, wie hier in Kristiania, wo stets gute Yoghurt- und Kefirmilch gehandelt wird, wäre es viel billiger und ohne Vergleich besser, statt Tabletten ein wenig Handelsmilch als Säurebildner zu verwenden. Zur Herstellung der Yoghurtmilch kocht man gewöhnliche Milch auf und kühlt sie dann auf 45—50° C ab, darauf wird auf das Liter etwa ein Eßlöffel voll von dem gekauften Yoghurt zugesetzt, worauf die Mischung nach Umrühren bei einer Temperatur von 46—50° C weggesetzt wird, bis die Milch zusammengelaufen ist. Beim Zusatz von viel Yoghurt geschieht dies schnell, bei geringerem Zusatz langsamer. Bei neuer Zubereitung wird ein wenig von der so zubereiteten Milch als Säurebildner

Digitized by Google

benutzt und so immer weiter. Fällt die Milch nach Verlauf einiger Zeit weniger gut aus, dann wird neue Yoghurtmilch zum Säuern gekauft.

Bei Zubereitung von Kefir geht man in derselben Weise vor, aber mit dem Unterschied, daß man die Milch nach dem Aufkochen bis Lauwärme abkühlt und nach Zusatz des Kefirs auf einer warmen Stelle im Hause — bei ca. 20 ° C — wegstellt, bis die Milch am folgenden Tage zusammengelaufen ist. Sie kann dann sogleich genossen werden, oder man kann die Milch ungefähr 6—12 Stunden oder noch länger an einer kühlen Stelle bei etwa 15 ° C nachgären lassen, wodurch die Milch einen frischen Geschmack bekommt. Man kann nach Belieben einen mehr oder minder saueren und moussierenden Kefir durch eine kürzere oder längere Nachgärung bei einer höheren oder niedrigeren Temperatur herstellen; sie wird am meisten moussierend und am reichsten an Kohlensäure und Alkokol durch ein längeres Nachgären bei einer höheren Temperatur (15—18 ° C). Wenn die Nachgärung langsam vor sich geht, bei einer Temperatur von etwa 10 ° C, wird die Milch sehr leicht moussierend und bekommt einen angenehmen, säuerlichen Geschmack und eine sahneähnliche Konsistenz. Während der Nachgärung tut man gut, die Milch wiederholt zu schütteln, ebenso vor dem Gebrauch; man genießt sie kühl.

Der frisch zubereitete Kefir hat eine leicht abführende Wirkung. Nach etwa dreitägiger Aufbewahrung an einem kühlen Ort verliert sich diese Wirkung, um nach längerer Aufbewahrung in eine stopfende Wirkung überzugehen.

Ergebnis.

Bei unseren Untersuchungen hat die mit Kulturen hergestellte Yoghurtmilch immer die richtige Bakterienflora aufgewiesen.

Die in den Handel gebrachten Kefirkörner und die Kefirmilch, die mit deren Hilfe hergestellt wurde, ist auch gut gewesen, im Gegensatz zu der Milch, die mit den Tabletten hergestellt wurde.

Die untersuchten Yoghurttabletten sind, praktisch genommen, wertlos gewesen.

Verschiedenes aus der Praxis der Fleischbeschau.

Ziegenwurst.

Von

Dr. **Preßler**, Stettin,

Auslandsfleischbeschaustelle.

Der Anregung v. Ostertags (diese Zeitschr., 29. Jahrg., S. 96) folgend, habe ich einige Proben der in Stettin feilgebotenen Ziegenwurst auf ihre Zusammensetzung hin geprüft.

Ziegenwurst kommt nur in gekochtem Zustand in den Handel. Die Anwendung des biologischen Eiweißdifferenzierungsverfahrens bietet deshalb wenig Aussicht auf Erfolg, aus Mangel an Versuchstieren ist es jedoch die einzige, zurzeit hier ausführbare Untersuchungsmethode. Entsprechend dieser, nach den Vorschriften der B. B. D., Anlage a, § 16, des Reichsfleischbeschaugesetzes verarbeitetes Material ergab auf Zusatz hochwertigen Pferde-, Rinder- und Schweineantiserums nur in einem Falle ein positives Ergebnis.

Fragliche Wurst zeigte außer hohem Wassergehalt und starkem Salzgeschmack nichts besonderes. Die Durchprüfung ihres Extraktes mit Schweineantiserum ergab keine, die mit Rinder- und Pferdeantiserum aber eine mehr oder weniger starke einwandfreie Trübung. Die Stärke der Trübung und des sich später bildenden Bodensatzes in dem mit Ziegenwurstextrakt + Rinderantiserum beschickten Röhrchen entsprach genau der im Rinder-Kontrollröhrchen (Rindfleischlösung, ebenfalls durch die Salpetersäure-Kochprobe ausgewertet, + Rinderantiserum), war dagegen wesentlich schwächer in dem Ziegen-Kontrollröhrchen. Das zur Prüfung

Digitized by Google

verwendete Rinderantiserum präzipitierte Rinderblutserum bis 1:20000 stark positiv, Ziegenblutserum nur noch 1:2000 schwach positiv, also eben noch erkennbar. Die Beimischung von Rind- und Pferdefleisch zur Ziegenwurst ist damit erwiesen.

Es kostet hier je 1 Pfd. Ziegenfleisch 6,50 M, Ziegenwurst 12 M, Rindfleisch (bestes Stück) 3,20 M, Pferdefleisch 1,80 M. Die Beimischung des Rind- und Pferdefleisches zur Ziegenwurst und der starke Wassergehalt der letzteren stellen also nicht nur betrügerische Fälschung dar, sondern auch, wie v. Ostertag bereits ausführte, strafbaren Wucher. Entgegenzutreten wäre diesem nicht nur durch die städtische Marktpolizei und die provinziale Ersatzmittelstelle, sondern auch durch die amtliche Festsetzung eines Höchstpreises für Ziegen- (ebenso auch für Kaninchen- usw.) Wurst, der den Höchstpreis marktgängiger, anderer Fleischwaren nicht übersteigen dürfte.

Plötzliche Anhäufung der Finnenfunde bei Jungrindern.

Von

Dr. J. Böhm,

städt. Amtstierarzt in Nürnberg.

Eine plötzliche Anhäufung der Finnenfunde bei Jungrindern zeigt sich bei der Fleischbeschau im Schlachthof Nürnberg. Von den im März 1919 geschlachteten Rindern waren 20, d. h. 0,88 Proz. finnig gegenüber 0,21 Proz. im März, 0,18 Proz. im Februar, 0,07 Proz. im April des Vorjahres und 0,25 Proz. im Februar 1919. Nach den Angaben in Zürns Buch „Die Tierischen Parasiten“ dürften die gefundenen Finnen meistens 7—8 Wochen alt sein. Ehe man Schlußfolgerungen zieht, ist es notwendig, zu erfahren, ob auch andernorts ähnliche Beobachtungen zu verzeichnen sind.

Walkfaß zum Entsalzen gesalzener Innereien.

(Mit 2 Abbildungen.)

Von

Georg Eichmann in Frankfurt a. M.

Die aus dem Ausland im gesalzenen Zustand eingeführten Innereien (Eingeweide) müssen vor der Verarbeitung zu Wurst entsalzen werden, weil sonst das Erzeugnis infolge seines hohen Salzgehaltes genußuntauglich ist. Das Entsalzen geschah bisher durch Wässern. Dies war umständlich und unsicher. Ich griff daher zum Hilfsmittel des Walkfasses. Das zum Entsalzen und zur Reinigung der Auslandsinnereien bei mir aufgestellte Walkfaß hat sich vorzüglich bewährt. Im Inneren des Fasses sind in angemessenen Abständen 26 Zapfen von ca. 200 mm Länge und ca. 50 mm Stärke

Fig. 1. Gesamtansicht des Walkfasses.

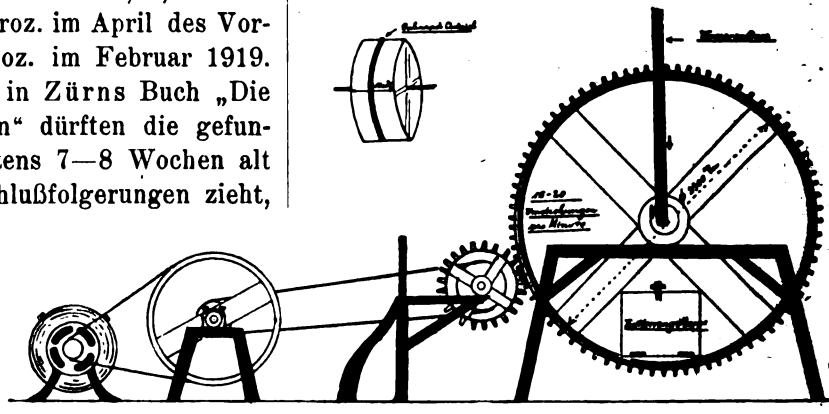


Fig. 2. Profil der Walkfaßanlage.

Digitized by Google

angebracht, sogenannte Aufschlagzapfen, auf die das zu reinigende und entsalzende Material, sobald es von den Zapfen in die Höhe genommen ist, aufschlägt. Die Hauptsache während der Reinigung und Entsalzung der Innereien ist die langsame Umdrehung des Fasses und die stetige Wasserzufuhr. Das zugeführte Wasser läuft durch angebohrte Abflußlöcher ab im passenden Verhältnis zur Zufuhr.

Ich habe durchweg 6—8 Zentner Innereien jeweils in das Walkfaß füllen lassen und das Faß ungefähr $^1/_2$ Stunde arbeiten lassen. Diese Zeit hat im Durchschnitt vollkommen genügt, um das Material zu reinigen. Einen sehr schönen Erfolg hatte ich bei sehr schlecht gereinigten, gesalzenen Blättermagen, deren Säuberung im Handbetrieb so gut wie unmöglich war. Nach halbstündiger Bearbeitung im Walkfaß konnten diese in blütenweißem Zustand zur Verarbeitung gelangen.

Der zum Antrieb verwendete Motor ist ein 3 PS-Motor und mit einer Übertragung auf das Kammrad — dieses läuft um das Walkfaß herum — so eingerichtet, daß die Tourenzahl der Umdrehung des Fasses in der Minute 15—20 Touren beträgt.

Der lichte Durchmesser des Walkfasses beträgt 2300 mm, die Breite oder Tiefe des Fasses 1500 mm.

Referate.

Rößle, Über Anaphylaxie.

(Zeitschr. f. Immunitätsforderung. Orig., 26. Bd, S. 589.)

Rößle stellt eine Hypothese auf über das ursächliche Zustandekommen der Anaphylaxie, wobei er an die Gebärparese der Kühe und die Eklampsie der Frauen anknüpft. Experimentelle Beweise für seine Überlegungen, die er wie folgt zusammenfaßt, finden sich in den Ausführungen nicht: „Bei der parenteralen Eiweißverdauung (Anaphylaxie, Peptonvergiftung) kommt es infolge chemisch-physikalischer Vorgänge zu Zustandsänderungen an den Kolloiden des Blutes; dadurch wird die Viskosität des Blutes erhöht und auf die vasomotorischen Zentren ein Reiz ausgeübt, welcher eine CO_2-Stauung im Blute hervorruft; bei Fortdauer dieser kommt es zum Schluß zur CO_2-Vergiftung (anaphylaktischer Schock)".

Titze.

v. Boer, Eine Darminfektion des Menschen, verursacht durch den Hühnercholerabazillus.

(Zentralbl. f. Bakt., Orig., 79. Bd., S. 390.)

Verf. berichtet über eine akute Magendarmerkrankung bei einem 32jährigen russischen Kriegsgefangenen, die durch den B. avisepticus verursacht wurde. Die Bakterien konnten nur aus dem Kot, nicht aus dem Blut gezüchtet werden. Genesung nach 6 Tagen.

Titze.

Steck, W., Über das Vorkommen des Bacterium abortus infect. Bang in der Milch gesunder Kühe.

(Schweiz. Arch. f. Tierheilk., 60. Bd., 1918, H. 11.)

Verfasser fand bei Untersuchungen über Euterbakterien, die er auf Veranlassung von Prof. Dr. R. Burri in der Schweizer Milchwirtschaftl. und Bakteriologischen Anstalt Bern-Liebefeld ausführte, in der Milch von 7 Kühen mit gesunden Eutern den Bangschen Abortusbazillus, dessen Vorkommen in der Milch abortuskranker Kühe schon 1911 Schroeder und Cotton nachgewiesen haben. In Deutschland machten zuerst Zwick und Krage auf dessen Vorkommen aufmerksam, und diese Feststellung ist in der Folge mehrfach bestätigt worden. Bei den von Steck untersuchten Kühen ist aber Abortus keineswegs häufig aufgetreten, und er betrachtet es daher als festgestellt, daß der Abortusbazillus als Bewohner gesunder Euterviertel gesunder Kühe auftritt und mit der Milch ausgeschieden wird. Dieser Befund stimmt völlig mit den neuesten

Digitized by Google

Ermittlungen Cottons*) überein, der das Ergebnis seiner Untersuchungen in folgenden Sätzen zusammenfaßt:

1. Der Bazillus des infektiösen Abortus kann sich in den Eutern von Kühen, die abortiert haben, jahrelang und möglicherweise für den Rest des Lebens aufhalten und tut dies auch in den meisten Fällen; während dieser Zeit wird er mehr oder weniger beständig mit der Milch ausgeschieden.

2. Er kann in der Milch erscheinen Monate, bevor ein Abortus eintritt, sogar vor der Konzeption, die von einem solchen gefolgt ist.

3. Er kann jahrelang aus den Eutern von Kühen, die nie abortiert hatten, isoliert werden.

Der Vollständigkeit halber ist noch zu erwähnen, daß Alice C. Evans in 30 Proz. von aus der Nähe Chicagos stammenden Milchproben den Abortusbazillus nachgewiesen, und daß Cooledge 27 Proz. der Kühe von 7 Farmen mit zusammen 118 Stück als Abortusbazillenträger ermittelt hat. (Sollte es sich bei diesen Funden nicht z. T. um Pseudo-Abortusbazillen handeln? v. O.)

Technische Mitteilungen.

Verfahren zur Abscheidung der Milchkaseinkalziumverbindung aus der Milch. Dr. Paul Hoering in Berlin D. R. P. 305953 vom 4. September 1915 (ausgeg. am 5. Juni 1918).

Es wurde die überraschende Beobachtung gemacht, daß sich Methylalkohol weit besser als der gewöhnliche (Äthyl-) Alkohol zur Abscheidung der unveränderten Milchkaseinverbindung in nicht geronnenem Zustand eignet. Während das bei der bekannten Fällung mit Äthylalkohol erhaltene Produkt bei längerer Berührung mit der Mutterlauge oder bei der Weiterbehandlung mit zu starkem Alkohol leicht seine Löslichkeit verliert, also nachträglich gerinnt, ist dies nicht oder bei weitem nicht so leicht bei der mit Methylalkohol abgeschiedenen Fällung der Fall. Die Milchkaseinkalziumverbindung ist auch gegen starken Methylalkohol nicht empfindlich und läßt sich nach dem Zentrifugieren und Auswaschen, z. B. durch Behandeln mit absolutem Methylalkohol und hierauf mit Äther, in ein trocknes Pulver verwandeln, das sie in unverändertem, nicht geronnenen Zustand darstellt. *Schütz*, Berlin.

*) Cotton, W. E. The persistence of the Bacillus of infectious abortion in the tissues of animals. American Veterinary Review 44, No. 3, p. 307.

Verfahren zur Herstellung einer lebende Yoghurtbakterien enthaltenden Konserve. Brockhaus & Co. G. m. b. H. in Berlin-Grunewald. D. R. P. 276260 vom 1. Mai 1912 (ausg. am 4. Juli 1914).

Milch wird mit Yoghurtbakterien versetzt und die die Bakterien enthaltende Masse abgepreßt. Diese Masse wird in feuchtem käseartigen Zustand mit einer größeren Zuckermenge, sowie gegebenenfalls mit Trockenmilch vermischt, das Produkt hierauf homogenisiert und schließlich in Büchsen oder ähnlichen Gefäßen luftdicht eingeschlossen. *Schütz*, Berlin.

Verfahren zur Herstellung zuckerfreier Milch. W. Müller & G. Pathemann in Neuenahr. D. R. P. 289093 vom 7. Januar 1915 (ausgeg. am 4. Dez. 1915).

Homogenisierte Milch wird in dünner Schicht bei höheren Temperaturen (etwa 60° C) der Dialyse unterworfen. Zusätze von konservierenden Fremdstoffen sind bei diesem so erhaltenen Präparat nicht notwendig, die Milch ändert sich beim Kochen nicht und kann daher durch Kochen sterilisiert werden. Sie ist zum Genuß für Diabetiker geeignet. *Schütz*, Berlin.

Verfahren zur Herstellung von haltbaren Milchsuppenpulvern. Karl Fr. Töllner in Berlin. D. R. P. 289294 vom 11. März 1913 (ausgeg. am 15. Dez. 1915).

Das Verfahren besteht darin, daß man ein Gemisch von Magermilchpulver mit ausgetrockneten Mühlenfabrikaten, wie Grieß, Sago u. dgl., eine Zeitlang auf eine den Schmelzpunkt des Milchfettes übersteigende Temperatur erwärmt und dann langsam abkühlt. *Schütz*, Berlin.

Digitized by Google

Rechtsprechung.

— Herstellung und Vertrieb ungenügend erhitzter und daher gesundheitsschädlicher Fleischkonserven. Urteile des Amts-, Landes- und Oberlandesgerichts Hamburg.

I. Urteil des Amtsgerichts Hamburg vom 19. Mai 1916 (3. St. 413. 16).

In der Strafsache gegen die Eheleute Fü. wegen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz hat das Schöffengericht III in Hamburg in der Sitzung vom 19. Mai 1916 für Recht erkannt:

Die Angeklagten werden wegen fortgesetzten Vergehens gegen § 14 des Nahrungsmittelgesetzes kostenpflichtig verurteilt, und zwar der Ehemann Fü. zu sechs Monaten Gefängnis, die Ehefrau Fü. zu einer Geldstrafe von dreißig Mark, ev. 6 Tagen Gefängnis.

Gründe:

Der Angeklagte Fü., der schwer vorbestraft ist, auch rückfälliger Betrüger und Dieb ist, betrieb nach seiner Angabe vor dem Kriege ein Erportgeschäft. Nach Kriegsbeginn wandte er sich der Herstellung von Fleischkonserven zu. Seine Ehefrau war nach außen hin Geschäftseignerin, er Geschäftsführer bei ihr. Beide waren bei der Herstellung der Konserven mittätig, außerdem beschäftigten sie nach ihrer Angabe 20 Angestellte.

Die von dem Zeugen Lü. und dessen gleichnamiger Schwägerin eingelieferten Fleischkonserven, die Anfang Oktober 1915 bei dem Angeklagten gekauft waren, waren nach dem Untersuchungsergebnis durch Prof. Gla. infolge starker bakterieller Zersetzung verdorben. Das war auch daran zu ersehen, daß die Dosen aufgetrieben waren. Nach Aussage von Lü. waren sie das nicht zurzeit des Kaufes, wohl aber bald danach.

Eine vorher von Lü. dort gekaufte Partie war gleichfalls verdorben. Auch davon waren mehrere Dosen bombiert, im übrigen haben sich mehrere seiner Kunden deswegen bei ihm beschwert.

Dr. Bu., der als Sachverständiger den Betrieb der Angeklagten untersucht hat, hat bekundet, daß dieselben die einfachsten Grundregeln außer acht gelassen hätten. Einmal sei der Betrieb nicht mit der erforderlichen Sauberkeit geführt worden, zum anderen sei der Verschluß der Dosen, die teilweise wegen Gummiknappheit ohne Gummiring geliefert worden seien, sehr wenig zuverlässig gewesen, endlich hätten sie es verabsäumt, die Fleischmasse durch richtige, bei der Kleinheit der Dosen sehr leichte Behandlung keimfrei zu machen. Infolgedessen hätten alle dort hergestellten Dosen mit der Zeit verderben müssen. Die von ihm untersuchten 20 Dosen seien zwar noch nicht verdorben gewesen, hätten aber den Keim dazu schon in sich getragen. Man müsse von derartigen Konserven eine jahrelange Haltbarkeit verlangen. Diese aber hätten schon nach ganz kurzer Zeit in Verderbnis übergehen müssen.

Die Angeklagten haben demgegenüber behauptet, daß sie mit größter Sorgfalt zu Werke gegangen seien. Allerdings seien einige Dosen ohne Gummiring ihnen geliefert worden. Das hätten sie aber nicht bemerkt. Sollte das selbst wahr sein, so wäre darin eine große Nachlässigkeit der Angeklagten zu erblicken. Daß derartig verdorbene Ware geeignet ist, die menschliche Gesundheit zu gefährden, vermag das Gericht aus eigener Sachkunde festzustellen. Sie kann Magen- und Darmerkrankungen hervorrufen.

Das Gericht hat bei beiden Angeklagten eine fortgesetzte Fahrlässigkeit angenommen und sie nach § 14 des N.M.G. verurteilt. Es hat die Überzeugung erlangt, daß der ganze Betrieb mit einer Leichtfertigkeit und Gleichgültigkeit geführt worden ist, die nur den Angeklagten möglichst reichen Gewinn zufließen lassen sollte, während ihnen ganz gleich war, was sie lieferten. Sie scheinen sich nicht bewußt gewesen zu sein, daß derjenige, der in jetziger Zeit mit Nahrungsmitteln handelt, nicht nur Rechte, sondern auch Pflichten hat. Sie haben sich damit derartig als Schädlinge des Wirtschaftslebens erwiesen, daß wenigstens hinsichtlich des schwer vorbestraften Ehemanns Fü. nur eine empfindliche Strafe zur Anwendung kommen konnte. Die Gewissenlosigkeit der Angeklagten zeigt sich dann im vollen Lichte, wenn man bedenkt, daß die Mengen Fleisches, die sie verarbeitet haben, verderben mußten, und so der Volksernährung entzogen wurden.

Daß immerhin nur ein geringer Teil tatsächlich zur Beanstandung und Untersuchung geführt hat, mag darin liegen, daß einzelnes alsbald verzehrt worden ist, sodaß die Verderbnis noch nicht erkannt werden konnte, zum Teil auch daran, daß die Dosen als Feldpostpaketchen ins Feld gingen, und damit die Möglichkeit der Reklamation entfiel.

Bei dieser Sachlage erschien hinsichtlich des Ehemannes die Höchststrafe am Platze, bei der noch unbescholtenen Ehefrau Fü. dagegen war eine gewisse Milde am Platze. Erwähnt sei noch, daß das Verhalten der Angeklagten scharf an der Grenze zum Vorsatz liegt.

II. Urteil des Landgerichts Hamburg vom 18. Oktober 1916 (3. St. 413. 16).

In der Strafsache gegen L. Fü. wegen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz hat auf die von dem Angeklagten gegen das Urteil des Schöffengerichts III in Hamburg vom 19. Mai 1916 eingelegte Berufung das Landgericht in Hamburg, Strafkammer II, in der Sitzung vom 18. Oktober 1916 für Recht erkannt:

Auf die Berufung des Angeklagten wird das angefochtene Urteil dahin abgeändert:

Der Angeklagte wird wegen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz in eine Gefängnisstrafe von 4 Monaten und in die Kosten des Verfahrens verurteilt.

Gründe:

Gegen das Urteil des Schöffengerichts III vom 19. Mai 1916 hat der Angeklagte am 22. Mai 1916 form- und fristgerecht Berufung eingelegt.

Zur Begründung der Berufung hat der Angeklagte geltend gemacht, daß er nach seiner Überzeugung die notwendige und erforderliche Sorgfalt bei Herstellung seiner Konserven beobachet habe, und daß ihm auch viele Anerkennungen von Empfängern seiner Waren zugegangen seien. Auch die Kriegsankaufsgesellschaft in Hamburg sowie viele namhafte Firmen habe er zufriedenstellend mit seinen Konserven bedient. Nach Verbüßung seiner letzten Strafe

Digitized by Google

habe er seinen Berieb in F. eingerichtet und so sehr vergrößert, daß er zeitweise 35 Angestellte beschäftigte. In den 3 Monaten bis zur Einstellung seines Betriebes auf Grund der solche Konservenfabrikation verbietenden Bundesratsverordnung, die am 4. Dezember 1916 hier in Kraft trat, habe er einen Umsatz von etwa 10 000 M. und einen Reinverdienst von gut 2000 Mark erzielt.

Als Geschäftsführer seiner Firma habe er den Betrieb geleitet und die Angestellten beaufsichtigt. Das Technische habe er seiner Frau ganz überlassen. Im einzelnen habe er sich nicht darum gekümmert, ob seine Konservierungsmethode richtig sei. Die Sterilisierung der Fleischwaren sei erfolgt, indem die verschlossenen Dosen etwa 15—25 Minuten in einen offenen Wasserkessel mit kochendem Wasser gelegt worden seien. Das Fehlen von Gummiringen bei den verwandten Dosen habe er nur bezüglich des Deckels, nicht bezüglich des Bodens nachprüfen können, da er hierzu die Dosen hätte aufbrechen müssen. Über die Haltbarkeit der fertigen Konserven habe er sich vergewissert, indem er einige Dosen mehrere Wochen in seiner Wohnung aufbewahrt habe. Vom Verderb solcher Konserven wisse er nichts. Das als „falsche Schildkröte" verkaufte „Kuheuter" habe er probiert: daß sein Fabrikat nach Schildkröte geschmeckt habe, könne er nicht behaupten.

Durch die Zeugen Lü. und Frau Lü. ist auch für dieses Gericht erwiesen, daß der Angeklagte verdorbene bzw. mit Keimen zum Verderb versehene Fleischkonserven verkauft hat. Die letzte Sendung, die der Zeuge Lü. im Oktober erhalten hat, ist ganz verdorben gewesen; von den drei Sendungen, die dieser Zeuge im ganzen erhalten hat, sind von 100 Dosen 40 Dosen verdorben gewesen; eine der vom Angeklagten empfangenen Dosen ist bereits am dritten Tage nach der Lieferung geplatzt, und als der Zeuge hierauf die Dosen näher besah, entdeckte er, daß ein großer Teil der Dosen bereits bombiert war. Auch bei der Zeugin Lü. waren in gleicher Weise viele vom Angeklagten gelieferte Konservendosen hochauf bombiert gewesen. Die Sachverständigen Prof. Gla. und Dr. Bu. haben ferner bekundet, daß die Untersuchung ergeben habe, daß auch die noch nicht bombierten Dosen alle ohne Ausnahme den Keim zum Verderb trugen und nicht genügend sterilisiert waren.

Objektiv war hiernach festzustellen, daß der Angeklagte Gegenstände, deren Genuß die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet war, als Nahrungsmittel verkauft hat.

Das Gericht hat aber auch keine Bedenken, festzustellen, daß der Angeklagte hierbei fahrlässig gehandelt habe.

Der Sachverständige Dr. Bu. hat bekundet, daß die Technik des Sterilisierens schon vor dem Kriege in den Grundzügen allgemein bekannt gewesen sei, daß der Betrieb des Angeklagten, den der Sachverständige besichtigt hat, den einfachsten Anforderungen nicht entsprochen habe, insbesondere unsauber geführt sei. Ein Autoklav, der für einen solchen Betrieb unbedingt notwendig sei, habe gefehlt. Es sei zwar möglich, kleine ½-Pfd.-Dosen auch in kochendem Wasser zu sterilisieren, wie der Angeklagte es getan habe, dann sei es aber unbedingt nötig gewesen, die Dosen wenigstens einen halben Tag oder einen ganzen Tag in kochendem Wasser zu halten; wenn der Angeklagte geglaubt habe, die Sterilisierung der geschlossenen Dosen dadurch zu bewirken, daß er diese nur 15—25 Minuten in kochendes Wasser legte, so habe er die Grundregeln der Sterilisierung außer acht gelassen. Bei der Konservenfabrikation sei es ferner allgemein üblich, die Dosen auf ihre Haltbarkeit zu prüfen, insbesondere auch die Böden der Dosen durch Stichproben daraufhin zu untersuchen, ob auch in den Böden Gummiringe zum Abschluß eingefügt seien.

Das Gericht erblickt ein fahrlässiges Verhalten des Angeklagten darin, daß er sich über die einfachsten Regeln der Zubereitung von Konserven nicht unterrichtet hat, sondern mit Leichtsinn einen so großen Betrieb eingerichtet hat, ohne selbst eine Ahnung von deren Fabrikation zu haben. Er kann sich nicht damit entschuldigen, daß seine Frau technisch unterrichtet gewesen sei; denn da er selbst den ganzen Betrieb leitend beaufsichtigte, mußte er erkennen, daß z. B. leicht angebranntes Rostbeef nicht dadurch dauerhaft konserviert werden kann, wenn man die randlosen Dosen 15—25 Minuten in kochendes Wasser legt. Daß er selbst der Organisator des ganzen Betriebs war, hat er selbst zugegeben. In dem Verhalten allein sieht das Gericht eine strafbare Fahrlässigkeit des Angeklagten. Das Gericht hat aber das Verhalten des Angeklagten nicht so schwer beurteilt wie die Vorinstanz, obwohl der Angeklagte wegen seiner schweren Vorstrafen allen Anlaß gehabt hat, bei Errichtung seiner Konservenfabrikation so vorsichtig wie möglich zu sein, um nicht wegen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz sich wieder strafbar zu machen. Das Gericht sah das Vergehen des Angeklagten nicht so schwer an, um auf die Höchststrafe zu erkennen, hielt aber eine Strafe von 4 Monaten Gefängnis für angemessen.

Es war daher unter Berücksichtigung von §§ 12, 14 des Nahrungsmittelgesetzes und § 505 St.P.O. zu erkennen, wie geschehen.

III. Urteil des Hanseatischen Oberlandesgerichts vom 3. Januar 1917 (R. II. 82. 16).

In der Strafsache gegen den Geschäftsleiter L. Fü. in H. wegen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz, hat auf die von dem Angeklagten gegen das Urteil der Strafkammer II des Landgerichts Hamburg vom 18. Oktober 1916 eingelegte Revision der Strafsenat des Hanseatischen Oberlandesgerichts zu Hamburg in der Sitzung vom 3. Januar 1917 für Recht erkannt:

Die Revision des Angeklagten wird zurückgewiesen. Der Angeklagte trägt die Kosten des erfolglos eingelegten Rechtsmittels.

Gründe:

Der Angeklagte ist durch Urteil des Schöffengerichts Hamburg vom 19. Mai 1916 wegen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz zu einer Gefängnisstrafe von 6 Monaten verurteilt worden.

Auf seine form- und fristgerecht eingelegte Berufung hat die Strafkammer II des Landgerichts Hamburg durch Urteil vom 18. Oktober 1916 die erkannte Strafe auf eine Gefängnisstrafe von 4 Monaten ermäßigt. Dieses Urteil

Digitized by Google

hat der Angeklagte im Wege der Revision form- und fristgerecht angefochten und rechtzeitig und in gehöriger Form Revisionsanträge angebracht.

Die Revision ist unbegründet.

Die Angriffe der Revision richten sich durchweg gegen die tatsächlichen Feststellungen des Landgerichts. Die Revision macht geltend, daß der Angeklagte wegen der ersten beiden Lieferungen an die Zeugen Lü. nicht verantwortlich gemacht werden könnte, weil er derzeit noch eine Strafe verbüßt und daher das Geschäft seiner Ehefrau nicht geleitet hätte. Bezüglich der letzten Lieferung macht er geltend, daß sie einen ganz geringfügigen Pozentsatz seines Umsatzes darstelle und daß ein so kleiner Prozentsatz an verdorbener Ware nach den gutachtlichen Äußerungen Sachverständiger auch in einem ordnungsmäßig geleiteten Betriebe unvermeidlich wäre. Mit diesen Angriffen kann der Angeklagte gegenüber der tatsächlichen Feststellung des Landgerichts, daß der Angeklagte an die Zeugen Lü. in fahrlässiger Weise Gegenstände, deren Genuß die menschliche Gesundheit zu beschädigen geeignet waren, als Nahrungsmittel verkauft hat, in dieser Instanz nicht mehr gehört werden.

Die eingehenden und überzeugenden Ausführungen des Landgerichts lassen auch in keiner Weise erkennen, daß es den Begriff der Fahrlässigkeit verkannt hätte.

Die Revision war sonach unter Anwendung von § 505 St.P.O. als unbegründet zurückzuweisen.

Bücherschau.

— **Fröhner, E., Lehrbuch der gerichtlichen Tierheilkunde.** Vierte neubearbeitete Auflage. Berlin 1915. Verlag von Richard Schoetz. Preis 10,— M.

Eugen Fröhner, dessen literarische Erfolge seit dem Bestehen einer tierärztlichen Literatur von keinem anderen Autor erreicht worden sind, hat mit seinem Lehrbuch der gerichtlichen Tierheilkunde, das in 10 Jahren viermal herausgegeben wurde, einen ganz besonderen Erfolg zu verzeichnen. Das Buch ist, wie schon bei der Besprechung der ersten Auflage hervorgehoben wurde, ein Musterwerk der tierärztlichen Logik, begründet auf Wissenschaft und Erfahrung, die nach des Verfassers eigener Definition das Wesen der gerichtlichen Tierheilkunde ausmacht. Es ist Gerlachscher Geist, der in dem Buche lebt, klare Darstellung dessen, was wir wissen und mit reinem Gewissen als Wahrheit nach dem gegenwärtigen Stande der Wissenschaft vor uns selbst und vor Gericht vertreten können. Für die Leser dieser Zeitschrift sei auf folgendes hingewiesen. In der vorliegenden vierten Auflage ist der Abschnitt über Abdeckereiprivilegien vervollständigt; die Frage, ob schlachtbare Pferde dem Abdecker gehören, wird verneint. Das Kapitel über die Haftung der Schlachthoftierärzte ist nach den neuen Bestimmungen über die Haftung des Staates und der Gemeinden für Amtspflichtverletzungen der Beamten umgearbeitet worden. Weitere Ergänzungen betreffen die Haftpflicht der Tierärzte beim Selbstdispensieren, bei der Rotlaufimpfung, die Altersbestimmung der Kälber, den Nachweis der Notschlachtung usw. Einer Empfehlung bedarf das ausgezeichnete Buch nicht, es empfiehlt sich durch die Art der Behandlung des Stoffes selbst.

— **Fröhner, E., und Zwick, W., Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere.** Achte, neubearbeitete Auflage, 2 Bände. I. Bd. Organkrankheiten von E. Fröhner. Mit 89 zum Teil farbigen Abbildungen. Stuttgart 1915. Verlag von Ferdinand Enke.

Das von Friedberger und Fröhner begründete Lehrbuch der Pathologie und Therapie der Haustiere, das vor 30 Jahren das dem Drang nach Erkenntnis nicht mehr genügende Wiener Lehrbuch von Röll ersetzte und nunmehr die medizinische Erziehung der Tierärzte deutscher Zunge leitete, zeigt in der neuen Auflage zwei Neuerungen. Einmal den Wiener Kliniker Zwick als Mitherausgeber und zweitens die Aufnahme von Abbildungen. Die Verbindung der Berliner mit der Wiener Schule begrüßen wir, ganz abgesehen von der Bedeutung Zwicks als Lehrer und Forscher, gerade jetzt, da die voraussichtliche Vereinigung Deutschlands mit Deutsch-Österreich den einzigen Lichtpunkt in der schweren Stunde unseres armen Vaterlandes bildet, mit besonderer Freude. Die Erfahrungen der beiden größten Kliniken des Kontinents zu einem Ganzen geschweißt, sind nur geeignet, den Wert des klassischen Werkes zu erhöhen. Ob die Aufnahme von Abbildungen, zu denen sich die Herausgeber durch die Kritik drängen ließen, ebenso glücklich ist, kann füglich bezweifelt werden. Innere Medizin lernt man nicht lediglich aus Büchern; den Anschauungsunterricht muß die Klinik bieten. Diese Auffassung und die Tatsache, daß ein Bild nur ein klinisches Merkmal einer Krankheit, ihr Aussehen, darzustellen vermag, hat wohl auch die Menschenheilkunde abgehalten, ihre Lehrbücher der Pathologie und Therapie durch zahlreiche Abbildungen zu illustrieren. Aber dem heutigen Zuge der Zeit scheint auch die Neuerung zu entsprechen. Der von Fröhner bearbeitete I. Band hat seine bekannten Vorzüge der klaren, übersichtlichen und erschöpfenden Darstellung. Erwünscht wäre die Aufnahme der neuen, international vereinbarten Nomenklatur der Zooparasiten in die künftige Auflage. Mit Spannung erwarten wir den II. Band der vorliegenden Auflage, der die Seuchen der Haustiere behandelt.

Neue Eingänge.

— **Schnürer, Josef, Bakteriologisch-hygienische Übungen.** Wien und Leipzig 1919. Verlag von Carl Fromme. Preis 4 M.

— **Wiedfeldt, O., Die Bewirtschaftung von Korn, Mehl und Brot im Deutschen Reiche, ihre Entstehung und ihre Grundzüge.** Berlin 1919, Heft 50/53 der Beiträge zur Kriegswirtschaft. Herausgegeben von der Volkswirtschaftlichen Abteilung des Reichsernährungsamts. Verlag der Beiträge zur Kriegswirtschaft, Reimar Hobbing.

— **Laxa, O., Moravský roquéfort a jeho vliv na vyrin domácí vyroby modré plísně.** Zprávy Laktologického ústavu Ceske Vysoké Skoly Technické. V Praze 1918.

— **Derselbe Jagurt.** V Praze 1918.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

— **Der Milzbrand und seine sozialhygienische Bedeutung für Landwirtschaft und Industrie.** Unter diesem Titel hat Koelsch in einer Einzeldarstellung (München, 1918) die Bekämpfungsmaßnahmen des Milzbrandes namentlich in der Lederindustrie, bei der Bearbeitung von Tierhaaren und Borsten, in der Wollindustrie (Schab- und Schurwolle) und bei der Hadern- und Lumpensortiererei zusammengestellt. Auf die Zusammenstellung, die auch für tierärztliche Kreise von Interesse ist, sei hiermit hingewiesen.

— **Zur Ausrottung der Rinderbremse in Schweden** empfiehlt der Verband der Tierschutzvereine die Anstellung von „Bremsenjägern", die in je ihnen zugeteilten Bezirken die Viehbestände zu überwachen und die dort vorkommenden Bremsenlarven zu vernichten haben.

— **Gegen die Verwendung künstlicher Därme** wandte sich nach Mitteilung der Allg. Fl.-Ztg. eine Verfügung des Landrats von Liegnitz, in der ausgeführt wird: Der gegenwärtige Stand der Fleischbewirtschaftung bedingt es, daß der im Inlande und bei den Feldschlachtungen erfolgende Anfall an Därmen nur zu geringem Teile zur Wurstherstellung verbraucht wird. Zudem hat die Übernahme der Darmbewirtschaftung durch die Reichsfleischstelle und der damit einsetzende Abbau der Preise für Därme bewirkt, daß bis dahin zurückgehaltene Spekulationslager von ihren Besitzern auf den Markt geworfen werden. Dadurch ist zurzeit die Tatsache eingetreten, daß ein Bestand an Därmen vorhanden ist, den den Bedarf bei weitem übersteigt. Da die Lager bei den Därme verteilenden Zentralstellen, der Zentral-Einkaufs-Gesellschaft und der Kriegswirtschafts-Aktiengesellschaft, so gefüllt seien, daß den größten Anforderungen mit Leichtigkeit entsprochen werden könne, so sei es, wie der Landrat ausführt, nicht mehr zu verantworten, wenn noch bei Verbrauchsstellen Kunstdärme Verwendung finden, zumal wenn solche teurer sind als die tierischen Därme und nur unter Verarbeitung kriegswichtiger Stoffe hergestellt werden können. (Inzwischen sind die Verhältnisse auf dem Darmmarkte, namentlich durch die zügellose „Ziegenwurst"-Herstellung, etwas andere geworden. D. H.)

— **Blatt-Aluminium zu Umhüllungen von Käse** soll sich, wie Nord. Mejeri-Tidng. berichtet, als ein vollkommener Ersatz für Blattzinn (Stanniol) erweisen, nachdem es gelungen ist, das Aluminium dünn genug auszuwalzen. Weil gesundheitsunschädlich, sei es zu Einhüllung auch anderer Nahrungsmittel oder zu deren Verschluß in Flaschen, Gläsern oder Büchsen ganz geeignet.

— **Über eine amerikanische Milchpasteurisierungsmethode, den sogenannten Holderprozeß,** der darin besteht, daß die Milch eine halbe Stunde lang unter ständigem Umrühren auf einer Temperatur von 63° C gehalten wird, berichten Barthel und Stenström, Stockholm (Zeitschr. f. Gärungsphys.). Sie haben in der Meierei der Stockholmer Milchzentrale umfangreiche Versuche mit diesem Verfahren angestellt. Sie benutzten eine Wanne mit doppelten Wänden, zwischen denen der zum Erwärmen bestimmte Dampf durchgeleitet wurde. In die Wanne ragte ein mechanisch betriebenes flügelartiges Rührwerk, das die Milch in ständiger Bewegung hielt. Barthel und Stenström haben festgestellt, daß 1. die Milch keine Geschmacksänderung erlitt, 2. ihre Aufnahmefähigkeit nicht einbüßte, 3. ihre chemische Beschaffenheit nicht oder nur unwesentlich änderte, 4. ihre Haltbarkeit auf das ein bis zweifache gegenüber der Aufbewahrungsmöglichkeit der nicht pasteurisierten Milch erhöhte, 5. bez. des Enzymgehalts nur die Wirksamkeit der Amylase und bakteriellen Katalase verlor, die Peroxydase und die Aldehydreduktase unvermindert wirksam erhielt, 6. der bakteriologische Pasteurisierungseffekt 99,0° betrug, 7. die Pasteurisierung den größten Teil der Milchsäurebakterien zerstörte, 8. die in der Milch etwa vorhandenen Tuberkel- und Typhusbazillen restlos abgetötet wurden.*)

Zu dem letztgenannten Ergebnis sind Barthel und Stenström auf Grund von Impfversuchen gekommen, die sie unter Verwendung von Milch von Tieren mit stark tuberkulosekranken Euterviertel vorgenommen haben. In der Milch waren vor der Pasteurisierung virulente Tuberkelbazillen nachweisbar. Die Abtötung der Typhus- und anderer pathogener Bakterien folgern Barthels und Stenström aus der Tatsache, daß die Tuberkelbazillen die widerstandsfähigsten sind; sie halten das von ihnen geprüfte Verfahren angesichts dieser Ergebnisse als dasjenige, dem der Vorrang vor allen bisher angewandten Methoden gebühre. Jonas, Berlin.

*) Die Erfahrungen bez. der Bazillenfreiheit der auf die geschilderte Weise pasteurisierten Milch stehen im auffallenden Gegensatze zu Versuchen, die Prof. Bongert bei Nachprüfung des gleichen Verfahrens, das die Meierei Bolle in Berlin anwandte, gemacht hat. (J. D. Mewes. Über den Wert der Pasteurisation hinsichtlich der Abtötung der in der Milch enthaltenen Tuberkelbazillen. Leipzig 1914). Bongert und Mewes haben wiederholt in einer eine halbe Stunde lang bei 65—70° C erhitzten Milch virulente Tuberkelbazillen nachgewiesen und warnen vor Anwendung des Verfahrens.

Digitized by Google

Tagesgeschichte.

Ehrentafel.

Mit dem Eisernen Kreuz I. Klasse wurden ausgezeichnet:

Ernst Schmidt, Stabsveterinär in Spandau.
Paul Hesse, Stabsvet., städt. Tierarzt in Berlin.
Dr. Eggeling, Oberveterinär in Braunschweig.
Dr. Beck, Oberveterinär in Ludwigslust.
B. Löscher, Oberveterinär (Tierarzt aus Lauenstein).

Mit dem Eisernen Kreuz II. Klasse wurden ausgezeichnet:

W. Werner, Oberveterinär (Tierarzt in Langenleuba-Oberhain).
Georg Müller, Oberveterinär (Tierarzt aus Rengelrode).

— **Standesfrage.** Die Stadtverordnetenversammlung zu Elberfeld hat am 25. Februar 1919 die Gleichstellung der städtischen Tierärzte mit den staatlich und städtisch angestellten Oberlehrern nach Rang und Gehalt mit rückwirkender Kraft vom 1. Januar 1919 an beschlossen.

— **Keine Gebührenerhöhung, sondern Ersparnisse zur Deckung des Ausfalles im Schlachthofetat in Würzburg.** Um eine Erhöhung der Fleischpreise zu vermeiden, hat der Magistrat in Würzburg in seiner letzten Sitzung von einer Erhöhung der Schlachthofgebühren Abstand genommen. Damit aber die Verteuerung des Schlachthofbetriebes getragen werden kann, werden nicht mehr so hohe Beträge wie bisher zur Tilgung der Schulden im Schlachthofetat eingesetzt. Rechtsrat Kördel stand auf dem Standpunkt, daß unter keinen Umständen die Fleischpreise erhöht werden dürfen.

— **Abbau der zentralisierten Wurstherstellung in Sachsen.** Das Sächsische Wirtschaftsministerium erklärt — im Gegensatz zur früheren Stellungnahme in der Frage — in einem jüngst herausgegebenen Erlaß an die Kommunalverbände, da die Zentralisierung der Wurstherstellung mit immerhin recht fühlbaren Eingriffen in das Fleischergewerbe verbunden sei, könne ein Abbau der Zentralisierung dann als unbedenklich angesehen werden, wenn das Ziel, das sie erstrebt (restlose Ausnutzung des Wurstgutes und Lieferung einer einwandfreien Wurstbeschaffenheit), auch auf anderem Wege erreicht werden kann. Das Ministerium stellt für die Aufhebung der Zusammenlegung der Wurstherstellung die folgenden Bedingungen auf:

1. Es muß Gewähr gegeben sein, daß eine Ausbeute des Wurstgutes (Blut, Innereien, Abraum und Muskelfleisch zusammen) mindestens zu 75 Proz. erfolgt, d. h. daß aus 100 Pfund Wurstmasse mindestens 75 Pfund fertige Wurst vom einzelnen Fleischer erzielt wird. Dieser Prozentsatz entspricht dem, was sich in zahlreichen Wurstzentralen hat erzielen lassen. Da die Fleischer mit Entschiedenheit behaupten, daß sie eine weit rationellere und vollkommenere Ausnutzung der Wurstmasse im Einzelbetriebe gewährleisten könnten, müssen sie diesen Prozentsatz ohne weiteres erreichen können. Allen Klagen wegen angeblicher Überspannung dieser Forderung ist mit dem Hinweis auf den nach den vorliegenden Erfahrungen tatsächlich erzielten Mengen zu begegnen.

2. Um eine einwandfreie Beschaffenheit der Wurst zu gewährleisten, hat der Kommunalverband dauernd die Wurstherstellung zu überwachen. Er hat dafür zu sorgen, daß in bestimmten nicht allzu langen Zwischenräumen bei jedem wurstenden Fleischer das Erzeugnis wenigstens einmal auf seine einwandfreie Beschaffenheit von sachverständiger Seite untersucht wird. Ist die Wurst zu beanstanden, oder werden sonst berechtigte Klagen seitens der Bevölkerung über die Beschaffenheit laut, so muß entweder dem wurstenden Fleischer die Herstellung untersagt und einem anderen Fleischer übertragen werden, oder es ist nach Befinden mit einer Zusammenlegung der Wurstherstellung in der bisher angeordneten Weise vorzugehen.

3. Zur genauen Herstellung des jeweiligen tatsächlichen Bedarfs jedes Fleischers sowie zur dauernden Kontrolle seiner Bestände und der bestimmungsgemäßen Verwendung des Wurstgutes ist ein besonderes Überwachungssystem einzuführen. Das Kontrollsystem besteht in folgendem:

a) Einführung der Voranmeldung zum Fleischbezug durch Bestellkarten oder Bestellabschnitte in Verbindung mit der Kundenliste;

b) wöchentliche Nachweisungen über Verbrauch und Bedarf des Fleischers an den Hauptfleischer;

c) Führung einer Fleischverteilungsliste durch den Hauptfleischer oder den Vertrauensmann der Verteilungsstelle des Schlachtbezirkes, aus der sich die genaue Belieferung eines jeden Fleischers mit Fleisch und Wurstgut ergibt;

d) wöchentliche Nachweisungen des Hauptfleischers über sämtliche Vorgänge in der Fleischversorgung und der Schlachtviehverwertung, die alle wichtigen Angaben über die geschlachteten Tiere, Lebendgewichte, Schlachtgewichte, Ausbeute und die Verwendung des Fleisches, der Innereien, des Speckes und des Talges im einzelnen enthalten müssen;

e) Einführung einer Gegenkontrolle der Nachweisungen der Fleischverteilungsstelle durch

Digitized by Google

wöchentliche Meldungen der Fleischbeschauer des Bezirkes an den Kommunalverband.

Kommunalverbände, die bereit sind, den vorstehend unter 1—3 aufgeführten Bedingungen zu genügen, erhalten eine Befreiung von der Verpflichtung zur zentralisierten Wurstherstellung in Aussicht gestellt. Eine endgültige Entschließung über die Befreiung behält sich jedoch das Ministerium für jeden einzelnen Fall vor.

— **Ferkelhöchstpreise im Regierungsbezirk Cassel.** Durch eine Bekanntmachung über Höchstpreise für Ferkel vom 15. Februar 1919 hat der Regierungspräsident zu Cassel nach Nr. 8 des Amtsblattes der Landwirtschaftskammer vom 25. Febr. 1919 für den Umfang des Regierungsbezirks Cassel angeordnet, daß der Verkauf von Ferkeln nur nach Lebendgewicht erfolgen und beim Verkauf von Ferkeln durch den Viehhalter oder Züchter (ab Stall) der Preis für das Pfund Lebendgewicht nicht übersteigen darf:

a) bei Tieren im Lebendgewicht bis 20 Pfd. . . . . 5,— M
b) bei Tieren im Lebendgewicht von mehr als 20—35 Pfd. . . . . 4,— „
c) bei Tieren im Lebendgewicht von mehr als 35—50 Pfd. . . . . 3,50 „

Beim Verkauf von Ferkeln durch den Viehhalter oder Züchter auf dem Markte oder durch Wiederverkäufer darf der Preis für das Pfund Lebendgewicht nicht übersteigen bei einem Lebendgewicht bis 20 Pfd. 5,50 M, bei einem Lebendgewicht von mehr als 20—35 Pfd. 4,40 M und bei einem Lebendgewicht von mehr als 35—50 Pfd. 3,80 M.

Die Besitzer von Ferkeln sind auf Erfordern der Gemeindebehörde verpflichtet, dieser über die Anzahl und das Alter der in ihrem Besitz befindlichen Ferkel Auskunft zu geben.

(Ob die Festsetzung von Höchstpreisen und nicht vielmehr diejenige von Richtpreisen zweckdienlicher ist, erscheint fraglich. Es ist von Interesse, festzustellen, wie die Festsetzung von Höchstpreisen auf den Verkehr mit Anstellferkeln im Reg.-Bez. Cassel wirkt. Ein im vergangenen Jahre in Mecklenburg unternommener Versuch, Höchstpreise für Ferkel durchzuführen, musste nach 4 Wochen wieder aufgegeben werden, da die Ferkel vom Markte verschwanden. Richtpreise sind zweckdienlicher, weil ihre Überschreitung straffrei ist, wenn der Nachweis besonders hoher Unkosten erbracht wird. Die Richtpreise können deshalb, was für die Bekämpfung des Wuchers mit Ferkeln besonders wichtig ist, niedriger angesetzt werden, als Höchstpreise. Die Richtpreise müssten, den tatsächlichen Verhältnissen entsprechend, in den Erzeugergebieten niedriger und in den Verbrauchergebieten höher unter Mitwirkung von Vertretern der beteiligten Kreise festgesetzt werden, und zwar überall im ganzen Reiche, weil die Maßnahme sonst ohne Wert ist. D. H.)

— **Regelung der Ferkelpreise von reichswegen.** Das Reichsernährungsministerium hat durch Rundverfügung vom 2. April 1919 die Regierungen der Deutschen Freistaaten ersucht, zur Bekämpfung der wucherischen Ferkelpreise Richtpreise durch bindendes Abkommen mit den Ferkelhändlern in den verschiedenen Wirtschaftsgebieten (Überschuß- und Bedarfsgebieten) festzusetzen, die zu veröffentlichen und von Zeit zu Zeit einer Nachprüfung auf zeitliche Angemessenheit zu unterziehen sind. Höchstpreise für das Reich werden wegen der Verschiedenheit der Preise in den Überschuß- und Bedarfsgebieten und im übrigen wegen der Unmöglichkeit der öffentlichen Bewirtschaftung der Ferkelbestände als undurchführbar bezeichnet.

— **Zum Kapitel der Viehzählungen.** Verheimlichung von Vieh bei der Zählung in Bayern. In letzter Zeit wurden in 48 bayerischen Bezirken zusammen 2777 Viehstände amtlich nachgeprüft. Dabei ergab sich, daß 6161 Stück Vieh, die beim Viehstandskataster hätten angemeldet werden müssen, „schwarz“ in den Ställen standen, und zwar 2092 Rinder, 2810 Schweine, 1140 Schafe, 119 Ziegen. Auf je einen der nachgeprüften Viehstände kommen sonach mehr als zwei Stück Vieh, die nicht angemeldet waren. Das Ergebnis der erwähnten Prüfung läßt darauf schließen, daß von den mehr als 600 000 landwirtschaftlichen Betrieben Bayerns mindestens eine Million Stück Vieh der Anmeldung entzogen wurde.

— **Die Aufbringung von Schlachtvieh** stößt, worauf das Reichsernährungsministerium in einem Rundschreiben an die Regierungen der Deutschen Freistaaten eindringlich hinweist, in letzter Zeit auf außerordentliche Schwierigkeiten. Bei Festsetzung der Umlage für das Vierteljahr vom 1. Februar bis 30. April d. J. glaubte man, infolge der bei der Heeresbelieferung eintretenden Ersparnis der Zivilbevölkerung eine um 100 Gramm erhöhte Fleischration zuweisen zu können. Die Viehzählung vom 4. Dezember 1918 zeigte aber eine neuerliche bedeutende Abnahme des Rindviehbestandes. Das Reichsernährungsministerium war daher schon am 3. März genötigt, für einzelne Bedarfsverbände einen Ersatz an Hülsenfrüchten auf Fleischkarten zur Ausgabe kommen zu lassen. Schon am 17. März mußte eine Herabsetzung der Fleischration je nach der Größe der Gemeinden auf 200, 150 und 100 Gramm angeordnet werden. Den von landwirtschaftlicher Seite ausgehenden Anregungen, die Aufbringung des Schlachtviehs durch eine Erhöhung

Digitized by Google

der Schlachtviehpreise zu erleichtern, hat das Reichsernährungsministerium nicht stattgegeben, da es der Überzeugung war, daß den wahren Interessen der Landwirtschaft und der Gesamtbevölkerung durch eine Herabsetzung der Fleischration mehr gedient sei als durch eine Heraufsetzung der Viehpreise. Das Reichsernährungsministerium erwartet von dem gesunden Sinn der landwirtschaftlichen Bevölkerung, daß sie den mit der Viehaufbringung betrauten Kommissionen und Behörden ihre schwere Aufgabe in jeder Hinsicht erleichtert. Wenn aber weiter so wie bisher durch ungesetzliche Schwarzschlachtungen der Viehstapel der Landwirtschaft in unwirtschaftlicher Weise vermindert wird und sich die Überzeugung aufdrängt, daß die augenblicklichen Erfassungsschwierigkeiten durch die eigene Gewinnsucht der Landwirte hervorgerufen werden, so muß dies, wie das Reichsernährungsministerium warnend hervorhebt, Maßnahmen hervorrufen, bei denen weniger als jetzt die Interessen der Landwirte berücksichtigt werden können.

— **Dringend notwendige nachdrückliche Maßnahmen zur Besserung der Schlachtviehaufbringung** hat der Staatskommissar für bayerisches Ernährungswesen durch folgende Bekanntmachung über Schlachtviehaufbringung vom 28. März 1919 getroffen:

Die Schlachtviehaufbringung ist in erschrecklichem Maße zurückgegangen. Wenn keine Besserung eintritt, wird es binnen kurzem nicht mehr möglich sein, die größeren Städte und die sonstigen Zuschußgebiete auch nur einigermaßen genügend mit Fleisch zu versorgen und die geringe Zufuhr nach Sachsen und die Rheinprovinz, die zur Erlangung von Kohlen unbedingt notwendig ist, durchzuführen. Bessert sich die Schlachtviehaufbringung nicht, so sind Unruhen in den Städten und Stillstand des bayerischen Wirtschaftslebens wegen ungenügender Kohlenzufuhr die rasche und verhängnisvolle Folge. Daß solche Zustände das ganze Land in Mitleidenschaft ziehen würden, bedarf keiner weiteren Ausführung. Mag auch in manchen Bezirken die Ursache der geringen Schlachtviehaufbringung in einer Erschöpfung der Viehbestände zu suchen sein, so ist doch in weitaus den meisten Fällen die Ursache darin zu suchen, daß das Vieh nicht zu Höchstpreisen an die Bayerische Fleischversorgungsstelle, sondern zu Wucherpreisen an Schleichhändler abgegeben wird. Dies wird dadurch bestätigt, daß in einem großen, wenn nicht dem größten Teil der ländlichen Bezirke Fleisch nach Belieben und ohne Marken zu haben ist, während viehharme Bezirke und die Städte darben.

Diesem, jeder Gerechtigkeit und jedem Solidaritätsgefühl ins Gesicht schlagende Gebaren gewissenloser Viehhalter und Schleichhändler muß unbedingt rasch und mit allen Mitteln Einhalt getan werden. Dazu ist folgendes notwendig:

1. Keine unberufene Stelle darf die bestehende Einrichtung der Schlachtviehaufbringung stören.

2. Die örtlichen Arbeiter- und Bauernräte müssen darnach trachten, die berufenen Organe durch Rat und Tat zu stützen und die Bevölkerung aufzuklären.

3. Insbesondere muß den Viehlieferungsausschüssen jeder Schutz und jede Unterstützung zu teil werden. Über die Beteiligung von Mitgliedern der Arbeiter- und Bauernräte an den Viehlieferungsausschüssen wird binnen kurzem Weisung ergehen. Gewaltsamer Widerstand gegen die Viehlieferungsausschüsse ist unter keinen Umständen zu dulden und muß unverzüglich, nötigenfalls durch Anrufen militärischer Hilfe, gebrochen werden.

4. Dem Schleichhandel muß rücksichtslos zu Leibe gegangen werden. Die Selbsthilfe der Bevölkerung, insbesondere durch die wachsame Tätigkeit der Arbeiter- und Bauernräte, wird die wertvollsten Dienste leisten. Von der Befugnis, Betriebe, die sich grober Verfehlungen gegen die Vorschriften über die Fleischversorgung und den Fleischverbrauch schuldig machen, zu schließen, ist unnachsichtlich Gebrauch zu machen. Für Verwarnungen ist kein Raum mehr. Die Schließung der Betriebe muß auch dann durchgeführt werden, wenn die Bevölkerung des Ortes, wo sich der Betrieb befindet, aus den Unregelmäßigkeiten Vorteil gezogen hat.

5. Es ist Pflicht jedes anständig denkenden Volksgenossen, Schleichhändler zur Anzeige zu bringen. Auch wenn sich unter den Aufkäufern der Bayerischen Fleischversorgungsstelle Personen befinden, die des in sie gesetzten Vertrauens nicht würdig sind, müssen sie ungesäumt der zuständigen Distriktsverwaltungsbehörde zur Entfernung und Strafverfolgung namhaft gemacht werden. Dagegen sollen Kommissionäre und Aufkäufer, die bisher ihre Schuldigkeit getan haben, in ihrer Tätigkeit möglichst unterstützt werden. Unbillig und für die Weiterführung der Schlachtviehaufbringung schädlich ist es aber, wenn versucht wird, bewährte Kommissionäre und Aufkäufer ohne sachliche zwingende Gründe auszuschalten.

6. Die zentrale Leitung der Schlachtviehaufbringung obliegt nach wie vor der

Digitized by Google

Bayerischen Fleischversorgungsstelle. Diese kann die Verantwortung nur dann tragen, wenn ihre Anordnungen nicht durch örtliche Eigenmächtigkeiten, mögen sie auch noch so gut gemeint sein, durchkreuzt werden. Den Verfügungen der Bayerischen Fleischversorgungsstelle und ihrer Organe ist daher unbedingt Folge zu leisten.

— **Stand der Lungenseuche.** Nach der Nachweisung über den Stand von Viehseuchen im Deutschen Reiche am 15. März 1919 war der Stand der Lungenseuche folgender:

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Fischhausen 2 Gemeinden, 2 Gehöfte, Königsberg Stadt 1, 1 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.). Reg.-Bez. Gumbinnen: Angerburg 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Stettin: Regenwalde 1, 1. Reg.-Bez. Bromberg: Strelno 1, 1. Reg.-Bez. Hannover: Linden 1, 1. Sachsen. K.-H. Bautzen: Bautzen Stadt 11, 13. Löbau 1, 1 (1, 1). K.-H. Chemnitz: Chemnitz 1, 1 (1, 1). K.-H. Dresden: Großenhain 1, 1, Meißen Stadt 1, 1, Meißen 3, 3 Pirna 4, 5 (2, 2). K.-H. Leipzig: Borna 1, 1, Leipzig 1, 1, Oschatz 1, 2 (—, 1), Rochlitz 2, 2. Oldenburg: Oldenburg_Wildeshausen 1, 1. Insgesamt: 19 Kreise, 36 Gemeinden, 40 Gehöfte; davon neu: 6 Gemeinden, 7 Gehöfte.

— **Der Poststempel im Dienste der Aufklärung.** Die Schweiz verwendet nach einer hier aus Bern eingegangenen Postkarte vom 31. März d. Js. zur Entwertung der Freimarken einen Stempel mit der Aufschrift „Spart Fleisch“ neben dem Orts- und Datumstempel. Sicherlich ein sehr wirksames Aufklärungsmittel, das Beachtung und Nachahmung verdient, und ein Beispiel der Vorurteilslosigkeit der Schweizer Behörden ist, die auch amtliche Einrichtungen in den Dienst notwendiger Massenunterrichtung stellen.

— **Beschränkung des Studiums der nichtdeutschen Ausländer an der Hochschule zu Wien.** Nach der Münch. Med. Wochenschr. hat das Rektorat der Hochschule einem Antrag der Studentenschaft entsprechend verfügt, daß alle nichtdeutschen Ausländer das Semester jetzt schon abzuschließen und überall, wo Platzmangel herrscht, den deutschen Studenten Platz zu machen haben. Die Maßnahme entspricht dem deutschen Empfinden nicht. Aber wenn man bedenkt, was wir Deutsche dafür, daß wir vor dem Kriege dem ganzen Ausland unsere Hörsäle und Laboratorien ohne jeden Vorbehalt geöffnet und Ausländern aus Höflichkeit gegenüber unseren Gästen stets die besten Plätze zugewiesen haben, während des Krieges — abgesehen von Holland, Skandinavien und der Schweiz — an Haß und Verleumdung geerntet haben, so entspricht der Beschluß nur dem Gefühl der Selbstachtung und dem Triebe der Selbsterhaltung.

— **Lebensmittelpreise in Rußland.** Unter der Überschrift „Die grausigen Folgen des Bolschewismus“ veröffentlicht der Delegierte des Korpssoldatenrats des I. A.-K., der im Januar d. J. in Charkow zu Verhandlungen über die Rückführung deutscher Truppen durch Rußland nach Moskau entsandt war, in der „Kölnischen Volkszeitung“ eine schaudererregende Schilderung der heutigen Verhältnisse in Moskau. Aus der lesenswerten Schilderung seien nur die Preise für Lebensmittel erwähnt. Es kosteten im Januar in Moskau: Ein angefaulter Apfel 18 Rbl. (1 Rubel = 2 M.), ein russisches Pfund (400 g) Butter 120 Rubel, ein Pfund Schweinefleisch 70 bis 80 Rubel, Brot von ungenießbarer Beschaffenheit 10 bis 12 Rubel das Pfund. Der Herausgeber der „Kölnischen Volkszeitung“ bemerkt hierzu, wie jeder, der in Rußland war, wisse, sei die Not so groß in Rußland und werde täglich größer, daß die Sowjetregierung mit allen Kräften schon deshalb nach Deutschland dringe, um sich aus unseren nach heutigen russischen Begriffen reich mit Lebensmitteln versorgten Provinzen alles nur Eßbare zuführen zu können. Hunger in schrecklichster Form sei die nächste Folge des bolschewistischen Regiments.

Personalien.

Ernennungen: Schlachthoftierarzt Dr. Heinr. Bues, Braunschweig, zum Leiter der Allgem. Viehvers.-A.-G. daselbst, Bruno Albrecht zum Assistenten am Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule in Hannover, Bezirkstierarzt Dr. Gerspach in Karlsruhe zum veterin.-techn. Hilfsarbeiter im Bad. Ministerium des Innern unter Ernennung zum Oberveterinärrat, Dr. Lüthge, Assistent am Hygienischen Institut der Tierärztl. Hochschule in Hannover, wurde die kommiss. Verwaltung der Kreistierarztstelle in Merseburg und die Leitung des Regierungslaboratoriums daselbst übertragen, der Betriebsleiter des städt. Schlachthofes in Ulm/Donau, Stadttierarzt Dr. Rößle zum Schlachthofdirektor das. ernannt, Veterinärassessor Wilhelm Pschorr, bisher bei der Bayerischen Fleischversorgungsstelle, dem tierärztl. Referenten im Bayerischen Staatsministerium des Innern zugeteilt, Dr. Pfleiderer, Straßburg i. Els., zum Stadttierarzt in Winnenden (Württbg) gewählt.

Verzogen: Städt. Tierarzt Josef Breier nach Berlin O., Warschauerstr. 33, städt. Tierarzt Dr. Josef Ehinger nach München, Laendstraße 6/0, Dr. Johann Gießen von Neustadt a. H. als Schlachthoftierarzt nach Ludwigshafen a. Rhein, Dr. Friedrich Krautwald, Polizeitierarzt, nach Hamburg, Schäferkamp-Allee 37, städt. Tierarzt Dr. Dietrich Küst nach Duisburg, Fuldastr. 9.

Niederlassung: Schlachthofdirektor Stephan Münzner aus Sensburg in Allenburg (Kreis Wehlau).

Vakanz.

Schlachthofdirektor in Hörde, sofort, 5500 bis 8500 M und Kriegsteuerungszulagen. Umzugskosten werden erstattet. Bewerb. an den Ersten Bürgermeister.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW. 48

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXIX. Jahrgang. 1. Mai 1919. Heft 15.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Zwei weitere Fälle von Tuberkulose bei Rehen der freien Wildbahn.

(Mit einer Abbildung.)

Von
Amtstierarzt Dr. Stroh, Augsburg.

Über einen zweifelfreien Fall von Lungentuberkulose bei einem im bayerischen Frankenwalde erlegten Rehbock berichtete ich unter Beigabe von Abbildungen in der B. T. W. 1914 Nr. 29 und fügte dort auch einen begründeten Verdachtsfall aus dem Algäu an, bei dem die Diagnose wegen der mangelhaften Materialzusendung nicht ganz sicher zu stellen war. Wenn ich damals die Priorität für meine Veröffentlichung in Anspruch nehmen zu können glaubte, so darf ich das heute um so mehr, als in dem kurz darauf erschienenen grundlegenden und ausgezeichneten Wildkrankheitenwerke von Olt-Ströse (1914) kein Tuberkulosefall bei freilebenden Rehen erwähnt, vielmehr nur auf die Tuberkulosehäufigkeit bei den in Zwingern und zoologischen Gärten gehaltenen Rehen hingewiesen und lediglich ein von Schultze beschriebener Zwingerfall von Fütterungstuberkulose bei zwei jugendlichen Rehen auszugsweise wiedergegeben wird. Bezüglich der freien Wildbahn wird dort beipflichtenswerter Weise ausgeführt, daß in dieser die Bedingungen für die Ausbreitung und Erhaltung der Tuberkulose nicht gegeben sind. Fürstenau äußert sich in seinem jüngst herausgekommenen populärwissenschaftlich gehaltenen Büchlein „Die Krankheiten des Wildes“ (1918) in gleichem Sinne.

Ein freundliches Geschick bescherte mir zu Anfang des Jahres 1916 kurz nacheinander zwei weitere Tuberkulosepräparate von Rehen der freien Wildbahn, wobei auch die Duplizität dieser Seltenheitsfunde gebührend erwähnt werden soll. Eine Darstellung des gesamten Krankheitsbildes ist zwar — wie so oft bei Materialzuwendungen von Wildkrankheiten — in keinem der Fälle möglich, doch genügte das Vorhandene, um die Diagnose sicher zu stellen, und dazu, charakteristische Merkmale der Erkrankung zu zeichnen.

I. Tuberkulose der Lymphknoten des Kopfes bei einer eingegangenen Rehgeiß.

Am 6. Januar 1916 übermittelte mein lieber Freund Dr. med. D. in W. (Unterfranken) von den Überresten einer Rehgeiß, die auf seiner in der weiteren Umgebung von W. gelegenen Jagd eingegangen und von Füchsen angeschnitten gefunden wurde, den krankhaft veränderten Kopf. Alter der Geiß nach der Gebißabnützung etwa 5—6 Jahre.

Befund: Am Kopfe fällt trotz der dicken Winterbehaarung bereits äußerlich eine beträchtliche Auftreibung der linken Backen- und der Kehlgegend auf. Nach Abziehen der Decke, die sich überall leicht lösen läßt, treten teils sofort, teils nach einiger Präparation verschiedene größere Geschwulstbildungen hervor: In der linken Ohrspeicheldrüsengegend ein verhältnismäßig glatter, weckenartig geformter Knollen von gut Kartoffelgröße, ferner eine etwas kleinere, stark höckerige Geschwulst in der mittleren und eine nur walnußgroße in der hinteren Kehlgegend, endlich ein den Rachenraum fast völlig ausfüllender,

Digitized by Google

großer, und ventral von diesem noch ein kleinerer, mehr länglicher Knollen. Sämtliche Geschwulstbildungen sind von sehr derber Konsistenz. Die von lockerem Bindegewebe überzogene Oberfläche weist mehr oder weniger deutlich ausgeprägte, buckelige Erhebungen auf, die teilweise den Aufbau aus gelblich durchscheinenden, agglomerierten Knoten erkennen lassen, von denen kleine Exemplare auch lose der Hauptgeschwulst aufsitzen. Die Schnittfläche der größeren Geschwülste ist in der Hauptsache von gleichmäßig gelblichweißer Farbe und von mehr als trockenkäsiger, eher als „derbspeckig" ansprechbarer Beschaffenheit mit aderartig eingesprengten weißen Verkalkungslinien. Das Bild der Schnittfläche gleicht damit ganz der Schultzeschen Zeichnung von den längsdurchschnittenen tuberkulösen Gekröslymphknoten des zahmen Rehes (B. T. W. 1911, S. 345). Im Innern von zwei der größten Knollen bestehen Zusammenhangstrennungen, indem durch schalenartiges Ablösen einer äußeren Schicht ein spaltförmiger Hohlraum entstanden ist, der mit schmieriger, gelbgrauer Masse und ebenso gefärbten, teils noch festhaftenden, teils abgelösten Gewebspartikeln gefüllt ist. Auf der Schnittfläche des walnußgroßen Knotens (Kehlgang) läßt sich deutlich erkennen, daß ein derber, trockenkäsiger Herd von etwa Pflaumengröße, in welchen einige kleine weiße Kalkinseln eingesprengt sind, im Lymphknotengewebe eingebettet liegt. An der Grenze dieses Herdes werden außerdem einige isolierte, stecknadelkopfkleine, mehr opake Knötchen gefunden. In jedem der fünf Ausstreichpräparate, die von dem hier entnommenen Material gefertigt wurden, waren typische septierte Tuberkel-Bazillen nachzuweisen (Czaplewski-Färbung), durchschnittlich in mäßiger Zahl, meist einzeln, auch zu 2—4 zusammenliegend. Weiter wurde in der nur schwach vergrößerten rechten Lg. parotidea ein erbsengroßer, trockenkäsiger Herd mit weißem Kalkfleck gefunden und es ließen sich auch hieraus Tuberkel-Bazillen färben.

Durch vorstehende Konstatierungen sind die beschriebenen Neubildungen als die z. T. hochgradig tuberkulös veränderten Ohrspeichel-, Kehlgangs- und retropharyngealen Lymphknoten zu diagnostizieren. Vermutlich hat das Reh auch an ausgebreiteter Tuberkulose der inneren Organe gelitten und ist an dieser Krankheit eingegangen.

2. Pleura-Tuberkulose (Perlsucht) bei einer erlegten Rehgeiß.

Am 16. Januar 1916 übersandte Herr Bankier K. von Augsburg den Ziemer

Rippenwandstück des Rehes vom 10. Januar 1916 mit Serosentuberkulose.

(mit reichlich dazu gesägter oberer Seitenbrustwand) einer im nahe bei A. gelegenen, oberbayerischen Bezirk F. abgeschossenen Rehgeiß zur fachmännischen Begutachtung. Die Geiß soll mittel-alt gewesen sein und war nach Vorbericht und nach dem Wildbretbefunde sehr gut im Nährzustande.

Digitized by Google

Weitere zugehörige Wildbret- oder Aufbruchteile waren nicht mehr beizuschaffen.

Befund: Die Rippenpleura ist mit verschieden großen, flachgewölbten Knoten von gelblicher Farbe und derber Konsistenz besetzt, die in der Mehrzahl einzeln, im übrigen gehäuft, darunter mehrfach rosenkranzartig dicht hinter einander gereiht liegen oder auch durch Konfluenz entstandene, längsgerichtete Wülste bilden, die dann in der Richtung der Rippen verlaufen. Diese Auflagerungen sind als Einzelexemplare rund oder oval in der äußeren Begrenzung, ihre Größe variiert von der einer Linse bis fast zum Fünfpfennigstück. Auf dem Durchschnitt zeigen sie eine opake Grundsubstanz, in welche verschieden reichlich eine trocken-käsige Masse von weißgelblicher Farbe eingelagert ist. Oft ist letztere so beträchtlich, daß die opake Grundsubstanz nun mehr die äußerste Randpartie bildet, während anderseits verschiedene Knoten die verkästen Stellen nur als unregelmäßig eingesprengte gelbe Flecken durchscheinen lassen. Häufig geht das umhüllende Gewebe wie ein hellgrauer Schleier, ähnlich einem Bakterienrasen, rundum in den Brustfellüberzug über. Letzterer ist zwischen den Wucherungen außerdem vielfach getrübt und mit zarten, rötlichen Granulationen belegt.

In den Ausstrichen aus dem käsigen Knoteninhalt werden Tuberkelbazillen nicht gefunden.

Es werden damit 2 Meerschweinchen unter die Haut der Flanke (mit Taschenbildung) geimpft. Voraus zu bemerken ist, daß unser Meerschweinchenstamm durchaus gesund und insbesondere nach wie vor absolut frei von Tuberkulose ist.

Meerschweinchen I wird am 23. Februar 1916, sonach 38 Tage nach der Impfung, getötet. (Seit längerem war eine hartknotige Anschwellung des Kniefaltenlymphknotens der Impfseite wahrgenommen worden, auch eine entzündliche Verdickung der nicht verheilten Impfstelle.)

Im benannten Lymphknoten trocken-käsige Einlagerungen und daneben zwei erbsengroße, eitergefüllte Hohlräume (Mischinfektion?). Ein Bronchiallymphknoten maiskorngroß und mit trocken-käsigen Einlagerungen. Die Milz beträchtlich vergrößert, gespickt mit hirse- bis mohnsamenkorngroßen, opaken, vielfach agglomerierten Knötchen. Ein einzelnes gleichbeschaffenes Knötchen auch in der Leber. Lungengewebe selbst und Nieren frei. Der Kniefaltenlymphknoten der anderen Seite mäßig geschwollen und zentral trocken verkäst.

In Ausstrichen aus dem Bronchiallymphknoten und den Milzknötchen werden Tuberkelbazillen in mäßiger Zahl gefunden (Czaplewski).

Meerschweinchen II verendet am 27. März 1916, d. i. 71 Tage nach der Impfung: Kadaver hochgradig abgemagert. Die Impfstelle haselnußgroß verdickt, der Hautschnitt noch mit Borken belegt. Im Innern dieser Stelle, wie im Innern des stark knollig verdickten gleichseitigen Kniefaltenlymphknotens Abszesse mit dünnflüssigem, gelben Eiter. Das übrige Gewebe stark induriert mit zwischengelagerten käsigen Herden. Die Lunge von mohnsamenkorngroßen, opaken Knötchen durchsetzt, die in der Mehrzahl einen punktförmigen, zentralen Verkäsungsherd zeigen. In der Wand der Vorkammer des rechten Herzens ein einzelnes Knötchen von gleicher Beschaffenheit. Leber etwa um das Doppelte, Milz um das Dreifache des normalen vergrößert, beide Organe sehr derb geworden und derart übersäet und durchsetzt von meist hirsekorngroßen verkästen Knötchen, so daß vom normalen Gewebe fast nichts mehr zu sehen ist. Die Lymphknoten der benannten Organe vergrößert und mit käsigen Einlagerungen versehen. Im Brusthohlraum reichlich seröse Flüssigkeit; Nieren und Hoden ohne krankhafte Veränderungen.

Tuberkelbazillen lassen sich aus der Leber spärlich, aus den Lungenknötchen in Masse färberisch nachweisen.

Der tuberkulöse Charakter der Brustfellauflagerungen dürfte somit als erwiesen betrachtet werden. Es ist zu vermuten, daß auch Tuberkulose des viszeralen Pleurablattes und wohl auch der Lunge selbst bestanden hat.

Der Verlauf der Meerschweinchenimpfung im Falle 2 spricht für das Vorliegen des Typus bovinus des Tuberkelbazillus. Es darf zugleich bezüglich unserer sämtlichen Tuberkulosefälle bei Rehen der freien Wildbahn die Ansteckung durch Ausscheidungen tuberkulöser Weiderinder als

Digitized by Google

die wahrscheinlichste angenommen werden. Im übrigen sei auch hier betont, daß unter einem großen, seit 15 Jahren gesammelten und sorgfältig verarbeiteten Material von krankem und eingegangenem Wild, sowie unter ebenfalls nach Hunderten zählenden, gelegentlich der praktischen Jagdausübung angestellten Untersuchungen diese drei oder vier Fälle meine einzigen von Tuberkulose aus freier Wildbahn überhaupt und von Rehen im besonderen sind.

(Mitteilung aus dem chemischen Laboratorium in Kalkberge-Mark.)

Über die Berechnung des Umfanges von gleichzeitiger Entrahmung und Wässerung von Milch nach den J. F. Herzschen Formeln.

Von

Dr. F. Reiß.

An anderer Stelle[1]) wird der Nachweis erbracht werden, daß die 3. Herzsche Formel — zur Berechnung des Umfanges von Milchentrahmung[2]) — aus dem Grunde unrichtig ist, weil die Entrahmung nicht in Höhe der tatsächlichen Verminderung der Gewichtsmenge ursprünglicher Milch, sondern nur in Höhe der Entfettung in Rechnung gebracht worden ist. Daher lag die Vermutung nahe, daß auch die 4. Herzsche Formel — zur Berechnung des Umfanges von gleichzeitiger Milchentrahmung und Wässerung — in gleicher oder ähnlicher Weise fehlerhaft wäre.

Wenn man sich mit Formel 4 beschäftigen will, sind die drei anderen mit in den Kreis der Betrachtung zu ziehen:

„1. $w = \frac{100\,(r_1 - r_2)}{r_1}$ 2. $v = \frac{100\,(r_1 - r_2)}{r_2}$

3. $\varphi = f_1 - f_2 + \frac{f_2\,(f_1 - f_2)}{100}$

4. $\varphi = f_1 - \frac{\left[100 - \left(\frac{Mf_1 - 100 f_2}{M}\right)\right] \cdot \left[f_1 - \left(\frac{Mf_1 - 100 f_2}{M}\right)\right]}{100}$.

[1]) F. Reiß: Zur Berechnung des Umfanges von Milchentrahmung an Hand der J. F. Herzschen Formel. Zeitschr. für Untersuchung der Nahrungsmittel 1919. Im Druck.

[2]) Chemiker-Ztg. 1893, Nr. 47, 837.

w = das in 100 Teilen gewässerter Milch enthaltene zugesetzte Wasser. v = das zu 100 Teilen reiner Milch zugesetzte Wasser. φ = das von 100 Teilen reiner Milch durch Entrahmung hinweggenommene Fett. (Formel 3 dient für einfache Entrahmung, Formel 4 für kombinierte Fälschung, d. h. gleichzeitige Wässerung und Entrahmung.) r = die fettfreie Trockenmasse der Milch. f = der Fettgehalt der Milch. $M = 100 - w$ = die in 100 Teilen gewässerter Milch enthaltene Menge ursprünglich ungewässerter Milch. $_1$ = die Stallprobenmilch, z. B. f_1 = der prozentische Fettgehalt der Stallprobenmilch. $_2$ = die verdächtige Milch, z. B. r_2 = die prozentische fettfreie Trockenmasse der zu begutachtenden Milch.

„128 d. Memmingen, den 8. Juni 1893.

Probegutachten bei nachgewiesener Entrahmung und Wasserzusatz.

Die Untersuchung Ihrer am 6. und 7. Juni hier eingetroffenen Milchproben ergab:

	Stallprobe	Probe vom 6. Juni (Zeugenprobe
Spez. Gewicht bei 15° C.	34,0°	32,5°
Fettgehalt (Proz.) . .	4,04	2,86
Fettfreie Trockenmasse (Proz.) . . .	9,573	8,960
Spez. Gewicht der Trockenmasse . . .	1,3630	1,3186.[3])

Daraus berechnet sich:

Wenn man 10 kg dieser Stallprobenmilch so stark entrahmt, daß sie dadurch 101 g Fett, entsprechend etwa 600 g Rahm, verlieren, und man setzt dann zu 10 kg so entrahmter Milch 684 g Wasser hinzu, so erhält man 10,684 kg einer Mischung, welche 6,4 Proz. Wasser enthält und die gleiche Zusammensetzung besitzt, wie die untersuchte Zeugenprobe.

Unter der Voraussetzung, daß die Proben richtig entnommen worden sind, muß die Fälschung auch ziemlich genau in dem berechneten Umfange stattgefunden haben.

$$w = \frac{957{,}3 - 896{,}0}{9{,}573} = 6{,}40$$

$$v = \frac{957{,}3 - 896{,}0}{8{,}96} = 6{,}84$$

$$M = 100 - 6{,}4 = 93{,}6$$

$$\varphi = 4{,}04 - \frac{\left[100 - \frac{(93{,}6 \cdot 4{,}04) - 286}{93{,}6}\right] \cdot \left[4{,}04 - 0{,}98\right]}{100} = 1{,}01.$$

Wenn die Werte w und φ mittelst zwei verschiedener Formeln ausgerechnet

[3]) Die beiden Werte sind — wie man sieht — im Original verwechselt.

Digitized by Google

werden müssen, so daß das Ergebnis der Formel 1 für w in Formel 4 als Differenz 100 — w einzusetzen ist, so erhellt, daß Formel 4 ganz wegfallen könnte, wenn nach Ausrechnung von w die Werte f_2 und r_2 auf ungewässerte Milch umgerechnet und die viel übersichtlichere Formel 3 zur Ermittlung des Umfanges von Entrahmung angewendet würde.

$f_2 = 2{,}86$ und $r_2 = 8{,}96$ betragen auf ungewässerte Milch umgerechnet 3,06 für f_2 und 9,57 für r_2. Diese Werte in obige Formel 3 eingesetzt, ergeben — ebenso wie Formel 4 — für $\varphi = 1{,}01$.

Nämlich

$$\varphi = 4{,}04 - 3{,}06 + \frac{3{,}06(4{,}04 - 3{,}06)}{100} = 1{,}01.$$

Formel 4 ist also ganz überflüssig, weil Formel 3 dasselbe leistet. Da nun aber Formel 3 — wie eingangs erwähnt — im Prinzip unrichtig ist, so muß es Formel 4 rücksichtlich des übereinstimmenden Resultats ebenfalls sein.

Nichtsdestoweniger soll noch versucht werden, dem umständlichen Zahlenausdruck der Formel 4 den Gedankengang unterzulegen, welcher der Aufstellung der Formel zugrunde gelegen hat, um auch auf diese Weise die Fehlerhaftigkeit der Formel klarzustellen. Wenn diese Formeln nach ihrer Veröffentlichung im Jahre 1893 kritisch geprüft worden wären, hätten nur die Formeln 1 und 2, nicht aber 3 und 4 in fast sämtlichen Hand- und Lehrbüchern einschließlich „Vereinbarungen" Aufnahme finden können.

Vorher jedoch soll noch auf eine Unstimmigkeit zwischen Befund und Probegutachten eingegangen werden:

Herz sagt weiter oben:

„Wenn man 10 kg dieser Stallprobenmilch so stark entrahmt usw."

Trotzdem, daß 10 kg ursprüngliche Milch um etwa 600 gr Rahm mit einem Gehalt von 101 gr Fett entrahmt werden, verbleiben noch 10 kg — nicht mehr und nicht weniger — entrahmte Milch. Diese Unstimmigkeit macht zwar für den Wasserzusatz nichts aus, weil derselbe ebensogut zu der noch unabgerahmten Milch im Gewichte von 10 kg hätte gegeben werden können, wohl aber für den Fettgehalt der abgerahmten Milch. Nachfolgende Bilanzen des Fettgehaltes einmal ohne jeglichen Rahmabzug, ein anderes Mal mit dem Rahm = Fettentzug von 101 gr und ein drittes Mal mit dem Abzug von 600 gr jedesmal von den 10 kg.

Milch und nachherige Umrechnung des Fettgehalts auf Milch mit 684 g Wasserzusatz werden zeigen, welchen Abzug Herz anläßlich der Entrahmung gemacht hat.

1.

10,000	kg	Milch	mit 404,000	g Fett
abzügl.		. . . . .	101,000	g Fett
10,000	kg	abgerahmte Milch	mit 303,000	g Fett
1,000	„	„ „ „	„ 30,300	g „
0,100	„	„ „ „	„ 3,030	g „
0,100	„	abger. u. gew. „	„ 2,820	g „

2.

10,000	kg	Milch	mit 404,000	g Fett
abzügl. 0,101	„	Fett	„ 101,000	g „
9,899	„	abgerahmte Milch	mit 303,000	g Fett
1,000	„	„ „ „	„ 30,609	g „
0,100	„	„ „ „	„ 3,060	g „
0,100	„	abger. u. gew. „	„ 2,850	g „

3.

10,000	kg	Milch	mit 404,000	g Fett
abzügl. 0,600	„	Rahm	„ 101,000	g „
9,400	kg	abgerahmte Milch	mit 303,000	g Fett
1,000	„	„ „ „	„ 32,220	g „
0,100	„	„ „ „	„ 3,220	g „
0,100	„	abger. u. gew. „	„ 3,000	g „

Danach hat Herz an Stelle eines Abzugs für die entzogene Menge Rahm das entzogene Fett subtrahiert, wie die Übereinstimmung des Fettgehalts der abgerahmten und gewässerten Milch in der Fettbilanz 2 mit dem Fettgehalt der Zeugenprobe beweist.

Die richtige Bemessung des Abzugs = dem tatsächlichen Fettentzug durch Abnahme einer bestimmten kleineren Menge sehr fettreichen Rahms oder einer größeren Menge weniger fettreichen Rahms läßt sich niemals aus den Fettgehalten der ursprünglichen und der abgerahmten Milch berechnen, ohne daß gleichzeitig

Digitized by Google

die bekannten Mengenunterschiede in die Rechnung eingestellt werden.

Das soll nachfolgende Zusammenstellung zeigen, welche die Zerlegung ein und derselben Milch von 3,30 ursprünglichem Fettgehalt zum Gegenstand hat, so daß jedesmal 1 Proz. Fett in Form von Rahm — in der ersten Zeile in Form von Fett — hinweggenommen werden, so daß der entzogene Rahm in demselben Maße steigt als die entrahmte Milch sich verringert. Es ist nicht zweifelhaft, daß alsdann φ in allen Fällen = 1 ist, während der Wert φ der Herzschen Formel mit steigender Rahmmenge und zurückgehender Menge der entrahmten Milch immer weiter sinkt, so daß die Zerlegung der Milch in 18 Teile Rahm und 82 Teile entrahmte Milch nur noch die Hälfte des wahren Wertes von φ ergibt:

Abgerahmte Milch		Rahm		Herzsche Formel	Richtig berechnet
Prozentteile	Fett Proz.	Prozentteile	Fett Proz.	φ	φ
99	2,32	1	100,00	1,003	1,00
98	2,35	2	50,00	0,97	1,00
97	2,37	3	33,33	0,95	1,00
96	2,40	4	25,00	0,92	1,00
95	2,42	5	20,00	0.90	1,00
94	2,45	6	16,67	0,87	1,00
93	2,47	7	14.29	0,85	1,00
92	2,50	8	12,50	0,82	1,00
91	2,53	9	11,11	0,79	1,00
90	2,56	10	10,00	0,76	1,00
89	2,58	11	9,09	0,74	1,00
88	2,61	12	8,33	0,71	1,00
87	2,64	13	7,70	0.68	1,00
86	2.67	14	7,14	0,65	1,00
85	2,71	15	6,66	0,61	1,00
84	2,74	16	6,25	0.58	1,00
83	2,77	17	5.92	0,54	1,00
82	2,80	18	5,56	0,51	1,00
81	2,84	19	5,26	0,47	1,00
80	2,88	20	5,00	0,43	1,00
79	2,91	21	4,76	0,40	1,00

Trotz angestrengten Grübelns über den Sinn der Formel 4 ist es mir nicht gelungen, in das Verständnis derselben einzudringen. Es mag genügen, daß dieselbe aus den erörterten Gründen unmöglich richtig sein kann. Es scheint so, als ob das mystische Dunkel der sehr komplizierten Formel ihrem Verständnis ebenso im Wege gestanden hat, wie den dunklen Zaubersprüchen der durch Pius Alexander Wolff verherrlichten Zigeunerin Preziosa.

Wenn auch nicht mittelst der Herzschen Formel, gelangt man auf einem anderen, wenn auch nicht gerade durch Einfachheit ausgezeichneten Wege der Berechnung zu dem richtigen Werte von φ. Diese Rechnung mag an der Hand von 2 Analysen aus meinem Laboratoriumsjournal durchgeführt werden:

	Meiereiprobe von 40 l Milch	Stallprobe von 45 l Milch
Dichte der Milch bei 15° C	1,0309	1,0311
„ des Serums bei 15° C	1,0265	1,0288
Trockensubstanz in Proz. best.	10,17	11,72
„ in Proz. ber.	10,15	11,64
Fett in Proz.	1,84	2,97
Fettfreie Trockensubstanz in Proz.	8,33	8,75
Nitrat-Reaktion	+	0
Dichte der Trockensubstanz	1,417	1,352
Zusätzliches Wasser in Proz. in 100	4,8	0
Durch Entrahmung entzogenes Fett in Proz. der ursprünglichen Milch	1,34	0

Der Wert φ ist in der Weise berechnet worden, daß zunächst die Raummengen Milch unter Berücksichtigung der Dichte in Gewichtsmengen umgerechnet wurden. Danach hat die Kühlhausmilch 41,24 und die Stallmilch 46,40 kg betragen. Nach der Herzschen Formel 1 berechnet sich für w 4,8 Proz. zusätzliches Wasser und daraus aus 41,24 kg gewässerte und entrahmte Kühlhausmilch 39,35 kg entrahmte Milch entsprechend dem Fettgehalt von 758,74 g oder 1,93 Proz.

Daraus ergibt sich nachstehende Fettbilanz:

46,40 kg Stallmilch enthalten . . 1378,07 g Fett
39,35 kg entrahmte Milch enthalten 758,74 g Fett

7,05 kg Sahne enthalten . . . . 619,33 g Fett

Mittelst der Gleichung $\frac{1378,07}{619,33} = \frac{2,97}{\varphi}$ berechnet sich φ zu 1,34.

Eine Ungenauigkeit, die man beim Vergleich von Kühlhaus- und Stallmilch mit in den Kauf nehmen muß, liegt freilich daran, daß Kühlhausmilch wohl durch-

Digitized by Google

weg nicht die Gesamterzeugung eines Stalles ausmacht, weil der Besitzer selbstredend einen Teil für den eigenen Bedarf zurückbehält, während die Stallprobe unzweifelhaft von der Gesamterzeugung genommen wird. Je geringer nun die erzeugte Menge Milch ist, umso unsicherer fällt der Vergleich zwischen Stall- und Kühlhausmilch aus. Wie auf allen Gebieten ist es leichter, Vorschriften zu erlassen, als danach zu verfahren. So dürfte denn die bekannte Vorschrift, von dem Gesamterzeugnis eines Stalles Probe zu nehmen, wenigstens bei Kühlhausproben auf unüberwindliche Schwierigkeiten stoßen.

Wenn es nun — wie vorstehende Ausführungen dargetan haben dürften — zum mindesten umständlich und unter Umständen, nämlich wenn die Mengenverhältnisse zwischen Kühlhaus- und Stallmilch nicht bekannt sind, ganz ausgeschlossen ist, den Wert φ zu ermitteln, so sollte man sich meines Erachtens die Frage vorlegen, ob es für die Zwecke der Milchprüfung nicht genügt, sich mit der Differenz zwischen Fettgehalt von Stall- und Kühlhausmilch zu begnügen und φ ganz aus dem Spiele zu lassen.

Angesichts der Tatsache, daß die Fettgehalte von Kühlhaus- und Stallmilch nicht ausreichen und in zahlreichen Fällen dem Beurteiler keine weiteren Unterlagen als die Analysenbilder der Milch zu Gebote stehen, dürfte es dringend geboten sein, einen anderen Maßstab als den von Herz eingeführten Wert φ anzuwenden. Als der nächstliegende würde — wie schon gesagt — die Differenz $f_1 - f_2$ in Betracht zu ziehen sein. Allerdings dürfte man dann nicht sagen, daß Milch mit dem Fettgehalt f_1 um $f_1 - f_2$ entrahmt worden wäre, vielmehr bis zu dem Grade entrahmt worden wäre, daß statt des ursprünglichen Fettgehalts f_1 der Fettgehalt f_2 aufgewiesen würde. Mit einem Worte könnte man — in ähnlicher Weise wie W. Fleischmann[4]) — vom Ausrahmungsgrade, der die durch Separierung der ursprünglichen Milch entzogene Menge Fett, in 100 Teilen des Gesamtmilchfetts ausgedrückt, kennzeichnet — vom Entrahmungsgrade sprechen, der nichts mehr und nichts weniger besagen soll, als daß Milch vom Fettgehalte f_1 bis zum Fettgehalte f_2 entrahmt worden ist.

[4]) Lehrbuch der Milchwirtschaft. 3. Aufl. 1901. S. 150—151.

Referate.

Junack, M., Zur Abänderung des Fleischbeschaugesetzes.

(Deutsche Schlacht- u. Viehhofzeitung 1919, Nr. 4.)

Junack wertet seine Kritik am geltenden Fleischbeschaugesetz und an den dazu erlassenen Ausführungsbestimmungen, auf die in dieser Zeitschrift schon Bezug genommen ist (H. 11, S. 152) in folgenden Sätzen aus:

1. Das künftige Fleischuntersuchungsgesetz (auch der Name Fleischbeschaugesetz) sollte fallen — nomen est omen!) hat unverrückbar auf rein hygienischen Grundsätzen zu beruhen; der Schutz der Gesundheit des Menschen muß unter allen Umständen die Hauptsache sein.

2. Ist die Frage der Gesundheitsschädlichkeit ausgeschlossen, so haben wesentlich wirtschaftliche Grundsätze den Gesetzgeber zu leiten. Fehler, die mehr Schönheitsfehler oder nur vorübergehende Fehler sind, sind zu vernachlässigen; das liegt auch im Interesse der allgemeinen Volksaufklärung. Veterinärpolizeiliche Interessen sind natürlich, und zwar unter Beachtung der örtlichen Verhältnisse, entsprechend zu berücksichtigen.

3. Die Untauglichkeitserklärungen gegen Schlachttiere dürfen nur durch Tierärzte und unter besonderen Kautelen erfolgen.

4. Aus wirtschaftlichen Gründen ist jede Wertminderung der Schlachttiere durch unzweckmäßige Fütterung oder Transport zu verhindern; für rechtzeitige Abschlachtung der erkrankten Tiere ist unter allen Umständen zu sorgen.

5. Schon um Wertminderungen durch Überfütterung zu vermeiden, ist der Lebendgewichthandel durch den Schlachtgewichthandel zu ersetzen.

6. Alle erheblichen verborgenen und leicht vermeidbaren Schlachttierkrankheiten und Ab-

Digitized by Google

weichungen, die Beschlagnahme im Gefolge haben, sind der Gewährsmängelliste für Schlachttiere einzureihen.

7. Zweckmäßige Tötung und saubere Schlachtung der Tiere und zweckmäßige Aufbewahrung von Fleisch und Fleischwaren müssen vorgeschrieben werden.

8. Die Frage einer wirklich hygienisch, wirtschaftlich und veterinärpolizeilich einwandfreien Fleischuntersuchung ist von einer wirtschaftlich vollkommen unabhängigen Stellung der untersuchenden Tierärzte nicht zu trennen.

Müller, M., Über den Wert und Zweck des Mäusefütterungsversuches bei der Fleischfütterung und die Art und Weise der Ausführung desselben.

(Ztschr. f. Infekt.-Krkh. d. Haust., Bd. 16, S. 115—138.)

In der vorliegenden Arbeit hat M. Müller dargelegt, worin die Unstimmigkeiten in der Bewertung des Mäusefütterungsversuches für die Fleischuntersuchung liegen. Müller gibt für die Mißerfolge mit dem Mäusefütterungsversuch zwei Hauptursachen an: 1. die Verwendung kranker, insbesondere chronisch und latent verseuchter Mäusebestände und 2. eine falsche den Lebensbedingungen der Mäuse nicht zusagende Versuchsanordnung. Infolge Außerachtlassung dieser beiden für die richtige Durchführung des Mäusefütterungsversuches nötigen Voraussetzungen hat eine Reihe von Autoren irrtümlicherweise die Ursache für die Wirkung angesprochen und demzufolge falsche Schlußfolgerungen gezogen. Müller sagt, der Mäusefütterungsversuch ist nicht deshalb unbrauchbar für die Fleischuntersuchung, weil die Mäusebestände häufig chronisch verseucht sind, sondern der chronisch verseuchte Mäusebestand ist für den Fütterungsversuch ebenso unbrauchbar wie ein mit Paratyphusbakterien bereits infizierter Nährboden für den Nachweis dieser Bakterien. Der Mäusefütterungsversuch ist auch nicht unbrauchbar, weil selbst bei Verfütterung normalen Fleisches viele Tiere zum Eingehen gebracht werden können, sondern das Eingehen gesunder Mäuse bei Fütterung gesunden Fleisches ist eben das Zeichen dafür, daß die Versuchsanordnung eine ungeeignete ist, und daß in diesen Fällen die Mäuse den Einflüssen von Kälte und Nässe, nicht aber den Folgen der Fleischaufnahme erliegen. Die Verwechslung von Ursache und Wirkung wird durch eine zweckentsprechende Versuchsanordnung verhindert. M. Müller hat sich zur Ermöglichung einer sachgemäßen Durchführung des Fütterungsversuches einen besonderen Wärmschrank für die Aufstellung mit unverseuchten Mäusen besetzter Gläser konstruiert, der in einer Abbildung wiedergegeben ist. Auf Grund der eigenen Erfahrung über den Mäusefütterungsversuch bei der Fleischuntersuchung als auch der Versuchsergebnisse der übrigen Experimentatoren müssen die Schlußfolgerungen bezüglich des Wertes und Zweckes des Mäusefütterungsversuches für die prophylaktische und retrospektive Fleischuntersuchung folgendermaßen lauten:

1. Der Fleischfütterungsversuch an Mäusen zum Zwecke der prophylaktischen Fleischuntersuchung setzt das Vorhandensein eines gesunden, seuchenfreien Mäusebestandes voraus.

2. Mäusebestände, welche mit Bakterien der Paratyphus- oder Gärtnergruppe chronisch bzw. latent verseucht sind, können zum Fleischfütterungsversuch nicht verwendet werden, da der Umschlag der chronischen Infektion der Mäuse in eine akute infolge der Fleischaufnahme zu falschen Schlußfolgerungen bei einwandfreiem Fleische führt.

3. Bei Verwendung eines seuchenfreien Mäusebestandes vermag der Fleischfütterungsversuch mit rohem, gekochten und gepökelten Fleische kein positives Ergebnis bezüglich des Vorhandenseins von Fleischvergiftungsbakterien im Fleische vorzutäuschen.

4. Der Mäusefütterungsversuch hat nicht den Zweck, das Vorhandensein von

Digitized by Google

Fleischvergiftungsbakterien zu erbringen, sondern er soll beim kulturellen Nachweis von Bakterien der Fleischvergiftungsgruppe in differential-diagnostischer Hinsicht entscheiden, ob den kulturell nachgewiesenen Bakterien die Fähigkeit der Bildung thermostabiler, d. h. fleischvergiftungerzeugender Gifte in dem zu untersuchenden Fleische zukommt oder nicht.

5. Das Vorhandensein alimentär wirkender fleischvergiftungerzeugender Gifte im Fleische von Schlachttieren läßt sich bei der prophylaktischen Fleischuntersuchung nur durch den Mäusefütterungsversuch erbringen.

6. Durch die unzweckmäßige Ausführung des Mäusefütterungsversuches kann auch im Fleisch gesunder Tiere selbst bei Verwendung seuchenfreier Mäuse eine nicht vorhandene Giftwirkung vorgetäuscht werden. Insbesondere täuscht der Mäusefütterungsversuch bei Einwirkung von Kälte oder Nässe auf die Versuchstiere das Vorhandensein thermostabiler Gifte im Fleische gesunder Schlachttiere vor.

7. Zum Zwecke der Ausführung des Fleischfütterungsversuches bildet das Mäuseglas nur dann eine geeignete Behausung für die Versuchstiere, wenn dasselbe mit einem schlechten Wärmeleiter (Holzplatte) als Bodeneinlage versehen und die Glaswand ständig warm temperiert ist.

8. Bei zweckentsprechender Anordnung des Fleischfütterungsversuches verzehren die Mäuse innerhalb von 12 bis 18 Stunden eine so große Fleischmenge, daß hieraus ein brauchbarer Rückschluß auf das Vorhandensein oder die Abwesenheit von fleischvergiftungerzeugenden Giften in dem zu untersuchenden Fleische gezogen werden kann.

9. Beim Vorhandensein fleischvergiftungerzeugender Gifte in der Muskulatur eines infizierten Schlachttieres gehen die Versuchsmäuse in der Regel nach dem Genuß geringer roher oder gekochter Fleischmengen innerhalb kurzer Frist ein.

10. Die prophylaktische und retrospektive Fleischuntersuchung ist ohne den Mäusefütterungsversuch eine unvollständige, da sie das Vorhandensein oder die Abwesenheit thermostabiler, alimentär wirkender Gifte im Fleische ohne den Fütterungsversuch nicht erbringen kann.

Autorreferat.

(Aus dem Patholog. Institut der Tierärztl. Hochschule zu Dresden. Direktor: Obermedizinalrat Professor Dr. E. Joest.)

Wall, Sven, Über die histologischen Veränderungen in der Lunge bei sekundärer Aspirationstuberkulose.

(I.-D. Dresden 1917.)

Verf. kommt in seiner gründlichen, für die Schlachthoftierärzte besonders interessanten Arbeit zu folgenden Schlüssen:

1. Sowohl bei aërogen, wie bei hämatogen entstandener Lungentuberkulose können tuberkulöse käsige Massen in das Hohlraumsystem der Lunge einbrechen und in die intralobulären Teile derselben aspiriert werden. Die hierdurch entstehende lobuläre Tuberkulose ist als sekundäre Aspirationstuberkulose zu bezeichnen.

2. Die Aspiration von tuberkulösen Käsemassen in den Alveolenbaum kann beim Rind, wenn das aspirierte Material gering ist, eine Wandtuberkulose des Alveolenbaums, wenn es aber umfangreich ist eine typische käsige Pneumonie oder eine atypische käsige Pneumonie hervorrufen, von denen die letztere von Anfang an mit ausgebreiteter Wandtuberkulose des Alveolenbaums verläuft.

3. Die Wandtuberkulose des Alveolenbaums ist oft frühzeitig „offen“ und kann durch Hineingelangen spezifischen Materials in das Lumen eine neue sekundäre Aspirationstuberkulose bewirken. Am gefährlichsten ist in dieser Hinsicht die Propriatuberkulose der Bronchioli und Alveolengänge, die auf diese Weise leicht die zugehörenden Infundibula infizieren kann. Weiter bewirkt die Wandtuberkulose des Alveolenbaums eine mehr oder weniger starke Verengung seiner Lumina, die die Atmung mehr oder weniger hindert. Auch in dieser Hinsicht ist am gefährlichsten die Propriatuberkulose der Bronchioli und Alveolengänge, die auf diese Weise den respiratorischen Gasaustausch in umfangreichen Abschnitten des Alveolenbaums stören oder aufheben kann.

Digitized by Google

4. Die typische käsige Pneumonie verläuft im allgemeinen in derselben Weise, wie es in der Literatur von der käsigen Pneumonie des Menschen, des Rindes und kleiner Versuchstiere angegeben wird.

Die von mir in bezug auf einzelne Punkte festgestellten Besonderheiten sind folgende:

a) Die Entwickelung wird oft durch Leukozytenemigration und fibrinöse Exsudation in das Lumen des Alveolenbaumes eingeleitet.

b) Die Zellen, die bei Weiterentwickelung des Prozesses im Lumen des Alveolenbaums auftreten, sind nur zum kleinen Teil Epithelzellen, in der Hauptsache vielmehr große Mononukleäre (Adventitiazellen) und Fibroblasten, die von der Wand des Alveolenbaums aus in das Lumen eingedrungen sind.

c) Im Lumen des Alveolenbaums entwickelt sich des weiteren ein spezifisches Gewebe, das im wesentlichen aus Epitheloid- und Riesenzellen, sowie aus spärlichen jungen Bindegewebszellen besteht. Dieses Gewebe kann später fibrös werden oder von den Achsen des Alveolenbaums aus verkäsen. Die so entstandene käsige Masse kann erweichen oder verkalken.

d) Der tuberkulöse Prozeß kann sehr frühzeitig in den Wänden des Alveolenbaums fortschreiten und kann dadurch einen bedeutenden Umfang gewinnen.

e) Im weiteren Verlauf der käsigen Pneumonie verbreitet sich ferner die Tuberkulose nicht selten lymphogen in den Wänden der Bronchioli und Alveolengänge, sowie im zugehörigen interlobulären Bindegewebe.

f) Die käsige Pneumonie wird von einer nichtspezifischen, fibrinösen und serösen Entzündung in den die erkrankten Abschnitte des Alveolenbaums umgebenden Alveolen, sowie von einem entzündlichen Ödem in dem interlobulären Bindegewebe begleitet. Diese Entzündung ist in ihrem weiteren Verlauf mit Bindegewebsneubildung verbunden und führt infolgedessen zur Induration und außerdem in den Alveolen zur Obliteration. Die Induration ist oft sehr stark (fibröse Phthise) und kann rings um die erkrankten Abschnitte des Alveolenbaums (des Lobulus) zu einer bindegewebigen Abkapselung führen.

g) Tritt Erweichung des verkästen spezifischen Gewebes ein, so bilden sich intralobuläre Kavernen, die vom Bronchiolus oder von den Alveolengängen oder von den Infundibula ausgehen. Durch Fortschreiten des tuberkulösen Prozesses und der Erweichung der spezifischen Käsemassen können umfangreiche Kavernen entstehen, die schließlich den ganzen Lobulus einnehmen können. Kommt der spezifische Prozeß zum Stillstand, so können die Kavernen heilen, wobei ihre Wand durch Bindegewebsneubildung verstärkt wird. Bei der Heilung differenzieren sich in der Kavernenwand zwei Schichten, eine innere, zell- und gefäßreiche und eine äußere, zell- und gefäßarme, feste schwielige Schicht, während das Epithel vom zugehörigen Bronchus aus vorwächst und die Innenschicht der Kavernenwand mit einer zwei- bis mehrschichtigen wimperlosen Zellage bekleidet.

5. Die atypische käsige Pneumonie verläuft in allen Abschnitten des Alveolenbaums schon von Anfang an mit ausgebreiteter Wandtuberkulose. Diese Form der käsigen Pneumonie ist in der Regel von einer oft umfangreichen, durch die aspirierten käsigen Massen hervorgerufenen, nichtspezifischen Nekrose der Wand des Alveolenbaums begleitet. Diese nekrotische Masse läßt lange Zeit die Struktur der Wand noch erkennen. Besonders die elastischen Fasern sind noch lange Zeit nachweisbar. Das spezifische Gewebe entwickelt sich an der Grenze der nekrotischen Abschnitte in der Wand des Alveolenbaums, jedoch nicht im Lumen. Durch Verkäsung mit folgender Erweichung des tuberkulösen Gewebes kommt es zu einer Loslösung der nekrotischen Masse, wobei diese zu einem Sequester wird. Der Sequester kann später erweichen oder verkalken.

Diese wichtige Form der käsigen Pneumonie ist meines Wissens bisher nicht beschrieben worden.

Im Anschluß hieran teilt Wall die Auffassung Joests über die auffällige Bindegewebsbildung, die die Lungentuberkulose des Rindes begleitet, mit, indem er ausführt:

Die bei der Lungentuberkulose als einem chronischen, mit Nekrose einhergehenden Prozeß hauptsächlich in der Umgebung der tuberkulösen Herde eintretende Bindegewebsneubildung ist nichts Spezifisches, sondern stellt das Ergebnis einer chronisch reaktiven Entzündung dar. Diese Bindegewebsneubildung ist bei den meisten Tierarten, namentlich auch beim Menschen, unter gewöhnlichen Umständen nur geringfügig und führt meist nicht zur Abkapselung des spezifischen Erkrankungsherdes. Bei Lungentuberkulose des Rindes jedoch ist diese Bindegewebsneubildung spontan sehr stark, jedenfalls viel stärker, als bei den meisten anderen Haustieren und beim Menschen. Infolge dieser spontanen Bindegewebswucherung kommt es beim Rinde häufig zu einer Abkapselung oder

Digitized by Google

zu fibröser Umwandlung tuberkulöser Herde, was mit einer lokalen Heilung gleichbedeutend ist. Diese Spontanheilung bei Lungentuberkulose des Rindes wird häufig noch durch frühzeitige, spontane Verkalkung der tuberkulösen Käsemassen unterstützt. Diese Besonderheiten der Lungentuberkulose des Rindes bringen es mit sich, daß sie viel weniger als die Lungentuberkulose des Menschen den Charakter einer „Phthisis" zeigt. Es vollzieht sich also gewissermaßen beim Rinde dasjenige, was beim Menschen durch therapeutische und hygienische Maßnahmen [1]) angestrebt wird, größtenteils von selbst [2]). Worauf diese Bindegewebsneubildung zurückzuführen ist, läßt sich vorläufig mit Bestimmtheit nicht sagen. Man könnte daran denken, daß die Verschiedenheit der Tuberkelbazillen [3]) bei der Lungentuberkulose des Menschen und des Rindes oder die geweblichen Besonderheiten, die diese zwei Tierarten unterscheiden, dabei eine Rolle spielen. Daß der Typus bovinus in pathologisch-histologischer Beziehung etwas anders wirkt als der Typus humanus, haben Joest und Emshoff [4]) für Meerschweinchen nachgewiesen. Inwieweit eine derartige verschiedene Wirkung die Bindegewebsneubildung beeinflußt, ist noch näher zu untersuchen. Ferner ist bekannt, daß die Rinderlunge normalerweise viel reicher an Bindegewebe als die Menschenlunge ist. Es ist also beim Rind viel mehr Material zu einer etwaigen Bindegewebswucherung und Kapselbildung vorhanden als beim Menschen.

[1]) Beim Menschen kann diese Bindegewebsneubildung durch geeignete, therapeutische Maßnahmen (Tuberkulinbehandlung), sowie durch hygienische Vorkehrungen (Heilstättenbehandlung) begünstigt werden.

[2]) Man könnte daraus schließen, daß die Lungentuberkulose des Rindes sehr gutartig sei, daß sie meist zur Spontanheilung komme. Letztere tritt häufig bei einzelnen Herden ein, während indessen an anderen Stellen neue Herde entstehen. Bisweilen kommt es doch zu einer Spontanheilung der gesamten Lungentuberkulose.

[3]) Die Lungentuberkulose des Menschen wird durch Tuberkelbazillen des Typus humanus, diejenige des Rindes durch Bazillen des Typus bovinus hervorgerufen.

[4]) Joest und Emshoff, Studien über die Histogenese des Lymphdrüsentuberkels und die Frühstadien der Lymphdrüsentuberkulose. Virchows Archiv, Bd. 210. 1912. S. 188.

Johannessohn, F., Der Einfluß des Formaldehyde auf die Eiweißverdauung.

(Biochem. Ztschrft. 1917. 83. S 28.)

Die widersprechenden Ergebnisse verschiedener Forscher über den Einfluß des Formaldehydes auf die Eiweißverdauung hängen nach den Versuchen des Verfassers von der Verschiedenheit der benutzten Fermentpräparate, zum Teil aber auch von der verschiedenen Beschaffenheit der angewandten Formaldehydlösung (Ameisensäuregehalt) ab. Formaldehyd schädigt die Eiweißverdauung auf jeden Fall, entweder durch Schädigung des Trypsins oder durch Beeinflussung des Eiweißes, das dann für Pepsin unangreifbar wird. Bei der Verwendung des Formaldehydes als Frischerhaltungsmittel dürften beide Möglichkeiten vorliegen, da durch Aufnahme derartig konservierter Nahrungsmittel ein Überschuß von freiem Formaldehyd wohl in den Verdauungskanal mit hineingelangen kann. *Wedemann*, Berlin-Lichterfelde.

Ditthorn, F., und Schulz, W., Ein Anreicherungsverfahren für den Nachweis von Tuberkelbazillen im Sputum.

(Zentralbl. f. Bakteriologie, I. Aufl., Orig. Bd. 79, S. 166.)

Aus mit Wasser verdünntem und mit Kalilauge homogenisiertem Sputum werden die Tuberkelbazillen mit Hilfe von Eisenchloridlösung — Bildung von Eisenoxydhydrat — gefüllt, abfiltriert durch Abstreichen vom Filter auf den Objektträger gebracht und gefärbt. Die gefärbten Tuberkelbazillen heben sich von dem gelb- bis gelbbraunen Eisenoxydhydratniederschlag gut ab. Die Eisenfällungsmethode ergab als Anreicherungsverfahren äußerst günstige Ergebnisse. Sie ist einfacher und in kürzerer Zeit ausführbar als das Antiformin-Verfahren, diesem sogar in der Ausbeute an Tuberkelbazillen überlegen.

Wedemann, Berlin-Lichterfelde.

Digitized by Google

Technische Mitteilungen.

Verfahren zur Herstellung eines Nahrungsmittels aus getrockneten Fischen. L. Gillrath in Berlin-Friedenau. D. R. P. 306 254 vom 14. April 1916 (ausgeg. am 20. Juni 1918).

Gemäß der vorliegenden Erfindung soll die Verarbeitung der getrockneten Fische nur verhältnismäßig kurze Zeit beanspruchen, so daß man etwa von abends bis zum Mittag des folgenden Tages den getrockneten Fisch in eine fertige und gut schmeckende Speise überführen kann. Man wässert demnach die getrockneten Fische in bekannter Weise in fließendem Wasser, trocknet sie hierauf vor und unterwirft sie schließlich bei einer Temperatur von 50—60 ° einer Schnellräucherung.

Schütz, Berlin.

Räucherapparat für Fische mit Vorrichtung zur Gewinnung des aus den Fischen abtropfenden Fettes. E. Arends in Schiffbek bei Hamburg. D. R. P. 306 076 vom 27. Januar 1917 (ausgeg. am 5. Juni 1918).

Unter den im Räucherofen hängenden Fischen ist ein System neben einanderliegender Rinnen in geneigter Lage angeordnet, die gegebenenfalls aus einem Stück Blech mit Schlitzen für den Rauchdurchgang und rinnenförmigen Vertiefungen bestehen können. Über den Schlitzen sind in bekannter Weise dachartige Deckplatten vorgesehen; das in diesen Rinnen aufgefangene Fett wird in einer gemeinsamen Rinne gesammelt und dann aus dem Ofen herausgeführt.

Schütz, Berlin.

Verfahren zur Darstellung von an Milchzucker und Chlorverbindungen armer Milcheiweißschokolade. Dr. Walther Kuntze in Leipzig-Lentzsch. D.R.P. 279409 vom 30. Jan. 1913 (ausgeg. am 20. Okt. 1914).

Man schlägt einen aus ganz oder teilweise entrahmter Milch erhaltenen und in bekannter Weise zunächst mit chlorfreiem Alkali und Zucker und darauf mit geringen, zur Absättigung des Alkalis ungenügenden Mengen Zitronensäure oder Milchsäure versetzten Eiweißniederschlag zu einer schnee- oder schaumartigen Masse, die alsdann in diesem Zustande entweder noch feucht oder nach vorangegangenem Trocknen mit der Kakaomasse bei mäßiger Wärme weiter verarbeitet wird. *Schütz*, Berlin.

Statistische Berichte.

— **Ergebnis der Viehzählung im Deutschen Reiche vom 4. Dezember 1918,** verglichen mit denjenigen vom Juni 1918 und vom Dezember 1917:

	Dezbr. 1918	Juni 1918	Dezbr. 1917
Pferde	3 378 481	3 310 408	3 256 671
Rindvieh	17 226 855	18 850 720	19 649 575
wovon Kälber unter 3 Monaten	1 542 130	2 164 632	1 620 691
Jungvieh, 3 Monate bis 1 Jahr	2 915 298	2 807 315	3 671 472
Jungvieh, 1 bis 2 Jahr	2 336 837	2 946 082	3 171 629
Bullen	1 147 223	1 235 172	1 235 650
Kühe überhaupt	9 285 367	9 727 579	9 950 133
wovon Milchkühe	8 123 118	8 606 625	8 725 030
Schafe	5 299 008	6 442 645	4 918 279
davon unter 1 Jahr	1 713 394	2 483 534	1 550 719
Schweine	10 080 375	8 065 103	10 777 725
davon Zuchtsauen bis 1 Jahr	641 036	583 771	572 735
Zuchtsauen über 1 Jahr	957 557	1 045 811	922 416
Ziegen	4 137 289	5 172 927	4 210 499

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

— **Eine Reminiszenz.** Der Direktor des öffentlichen Schlachthofes in Arnhem in Holland, Herr Tierarzt J. P. v. d. Slooten, schreibt an mich: „Im 10. Heft der „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene" haben Sie unserm zu früh verstorbenen Markus einige liebenswürdige Worte gewidmet. Irrtümlich sagten Sie da aber, daß Sie im Jahre 1907 auf Ihrer holländischen Reise Markus in Utrecht als stellvertretenden Direktor des Schlachthofes begegneten. Markus war schon im Jahre 1901 Unterdirektor des Utrechtschen Schlachthofes, 1904 Unterdirektor der „Reichsseruminrichting" in Rotterdam, und seit dem Jahre 1906 Professor an der Tierärztlichen Hochschule in Utrecht. Als Sie im Jahre 1907 den Schlachthof in Utrecht besuchten, war ich da (1905–1916) stellvertretender Direktor und hatte das Vergnügen und die Ehre, in merkwürdiger Weise von Ihnen belehrt zu werden. Wir sprachen vom Finnenbefunden im Rindfleisch, wobei Sie Hoefnagel und mich aufmerksam machten auf den Nutzen, die Kaumuskeln der Rinder einzuschneiden. Sie haben dabei persönlich ein Messer genommen, die Kaumuskeln eines vorliegenden Kopfes eingeschnitten, mit dem unvergeßlichen Erfolg, daß schon in diesem ersten Kopfe ein Cysticercus, wenn auch in abgestorbenem Zustande, gefunden wurde. Dies war sehr überzeugend, und seit diesem Augenblick wurden von allem Rindvieh in Utrecht mit glänzendem Erfolge die Kaumuskeln untersucht. Das Ziel dieses Schreibens ist nicht eine Rektifikation des Geschriebenen in Zeitschrift f. Fl. u. M., aber ich finde in den von Ihnen geschriebenen Worten die Gelegenheit, Ihnen das für mich unvergeßliche Moment in Erinnerung zu bringen." Soweit Herr van der Slooten. Ich selbst danke dem ausgezeichneten Kollegen van der Slooten für seine freundliche Richtigstellung und Erinnerung an unser erstes Zusammentreffen im Schlachthof zu Utrecht, aus dem unter der Leitung Hoefnagels eine Reihe tüchtiger Männer hervorgegangen ist.

v. Ostertag.

— **Über Pseudoikterus nach Mohrrübengenuß.** Stoelzner sowie Klose (Münch. Med. Wochenschr. 1919, Nr. 15) bestätigen die Beobachtung Kaups, daß bei jüngeren Kindern nach Mohrrübengenuß eine gelbliche Hautfärbung auftreten kann. Klose hebt die interessanten Tatsachen hervor, daß die gelbe Hautfärbung, die zweifellos auf einer Ablagerung des Carotins, des Farbstoffes der Mohrrübe, beruht, stets alsbald nach erstmaligem Zufüttern von Mohrrüben auftritt, und zwar hauptsächlich bei gut gedeihenden Kindern mit gut entwickeltem Fettpolster, und daß nur die stärker belichteten Hautteile die Gelbfärbung zeigen, also fast ausschließlich das Gesicht. (Die Mitbeteiligung des Sonnenlichts bei dem Zustandekommen der Gelbfärbung nach Mohrrübengenuß bei Kindern hat ihr Analogon bei dem Zustandekommen des Fagopyrismus nach der Verfütterung von Buchweizen bei Schafen.) v. O.

— **Über Ochronose.** O. Groß (Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 128, S. 3/4) weist darauf hin, daß nach chronischer Karbolintoxikation ein ochronose-ähnliches Bild auftreten kann, das als exogene Ochronose nur mit harmlosen Knorpelveränderungen einhergeht im Gegensatz zur endogenen Ochronose, die im Gefolge der Alkaptonurie sich zeigt und mit schwerer Arthropathie (Arthritis alcaptonurica) verläuft. Die bei Tieren auftretende Ochronose scheint stets ein harmloses Leiden zu sein. Genauere Untersuchung, namentlich ihres Verhältnisses zur menschlichen Ochronose, wäre sehr erwünscht. v. O.

— **Deutsche Fischnamen.** In einem der letzten Hefte der „Zeitschrift für den deutschen Unterricht" bringt Gymnasialdirektor Prof. Dr. Richard Kunze Deutungen deutscher Fischnamen, die auch weitere Kreise interessieren werden. Wir entnehmen ihnen folgende: Die Anke, eine Lachsart, soll den fettesten Fisch bezeichnen, da Anke Butter bedeutet. Die Zusammenziehung Renke bedeutet Rheinanke. Die Barbe (barba) ist so ihrer Bartfäden wegen benannt. Bückling hat mit „bücken" nichts zu tun, sondern ist eine Umformung des Namens „Pökling" und bedeutet den gleich nach dem Fange geräucherten Hering. Butt (Butt = stumpf) ist der kurzköpfige Fisch. Die Forelle, deren Namen eine Verkleinerung aus mittelhochdeutsch vorhe ist, ist der dunkelgesprenkelte Fisch, Hecht (vergl. Haken) der gefräßige Raubfisch. Hering hängt mit Heer zusammen, es ist der Fisch, der in Scharen durch das Meer zieht. Kaulbarsch: „Kaule" ist die zusammengezogene Form für Kugel. „Barsch" dagegen hängt mit Borste zusammen; es ist also der Kugelfisch mit den scharfen Rückenflossen. Wahrscheinlich hängt Lachs mit „laikan" (gotisch: springen) zusammen und bedeutet den Fisch, der bei seinen Wanderungen Hindernisse durch Springen überwindet. Ebenso hängt wahrscheinlich Salm mit lateinisch salire zusammen. Matjeshering (holländisch, wo „meisje" Mädchen bedeutet) ist der noch nicht ganz ausgewachsene Hering; er wird übrigens auch bei uns mitunter Jungfernhering genannt. Der Schellfisch endlich, hängt mit „Schale" zusammen und bedeutet den Fisch, der hauptsächlich von Schaltieren lebt.

— **Hering und Sprott.** Nach dem Naturforscher Heincke gibt es hauptsächlich zwei

Digitized by Google

Heringsarten, nämlich der Frühjahrshering, der im Vorjahr seine Brut absetzt, und den Herbsthering, der dies im Herbst tut. Als dritte Art wird der „Strömling“ genannt, eine Zwischenform zwischen Heringen und Spieringen.

T. A. L. Beel, Roermond.

— **Zur Frischerhaltung der Eier**, die während des Krieges zu den sorgsamst zu behandelnden Kostbarkeiten geworden sind, schreibt „Der Butter- und Fettwarenverkehr“: Jedes Ei kann ohne künstliche Imprägnierung eine bemessene Zeit gelagert werden, sofern ihm die von der Natur gebotene Behandlung zuteil wird. Jedes Ei ist nach dem Legeakt mit einem feinen Schleim überzogen, welcher die Poren der Schale schließt und den Luftzutritt zum Innern bis zu einem gewissen Grade verhindert. Vielfach verunreinigen sich die Hühner in der Streu des Stalles oder auch im Legenest das Gefieder und beschmutzen schließlich auch das Ei. Um saubere Eier auf den Markt zu bringen, wird dieser Hühnerkot, der sich nicht leicht löst, abgewaschen. Bei dieser Säuberung wird aber die Schleimschicht mit entfernt und die Dauerhaftigkeit des Eies stark verringert. Wenn im Stalle die erforderliche Sauberkeit herrscht, erübrigt sich das Waschen der Eier. Beim Transport dürfen die Eier nicht in dumpfem Stroh oder Häcksel verpackt werden; denn die Zersetzungsprodukte lagern sich auf der Eierschale ab. Dem Konsumenten ist zu raten, verpackte Eier nach Empfang mehrere Stunden einer Zugluft auszusetzen. Bei der Aufbewahrung von Eiern tritt ein wägbarer Gewichtsverlust ein, der sich durch eine Feuchtigkeitsabnahme des Eiweißstoffes erklärt. An Stelle des entwichenen Wassers dringt Luft in das Eiinnere, und diese bildet den Anfang der Schimmel- und Spaltpilzentwicklung. Will man Eier mittels einer der bekannten Imprägnierungsmethoden, Kalkwasser oder Wasserglaslösung, konservieren, so ist das sonst nachteilige Waschen direkt geboten, weil die Imprägnierung sonst weniger zuverlässig haftet. Die Eier werden in Wasser von 35 Grad Celsius gelegt und mittels Schwamms von allem Schmutz befreit. Hierauf werden diese auf ihr Alter hin untersucht; denn nur frische Eier, die weder Risse noch Sprünge haben und nicht angebrütet sind, eigenen sich gut zum Konservieren.

— **Schildkröteneier, eßbare Vogelnester und Perlen.** Der holländische „Javabote“ macht einige Mitteilungen über die Gewinnung von Leckerbissen und andere Erwerbszweige an den Gestaden von Java, deren Ausnutzung sich die Chinesen durch Pachtung zu sichern verstanden haben. Der eine dieser Leckerbissen sind Schildkröteneier, die von den Chinesen besonders bevorzugt werden. Man unterscheidet zwei Sorten, eine kleinere von Schildkröten mit hartem Rückenschild und eine größere von einer anderen Art mit weicher Rückendecke. Die Tiere graben ihre Eier zu einigen Dutzenden beieinander in den Sand des Strandes ein, und die Flut ebnet die Stelle aus, so daß sie vom Auge nicht mehr zu erkennen sind. Die Sammler haben ein besonderes Verfahren, die Nester trotzdem zu finden. Sie reiten nämlich am Küstensaum entlang und erkennen am Einsinken der Pferdehufe die Stelle des verborgenen Schatzes. Die Eier haben noch die Besonderheit, daß sie nicht hart gekocht werden können, da das Eiweiß dauernd flüssig bleibt. Vornehmlich werden sie zur Herstellung von Backwaren geschätzt. — Ferner sind die Chinesen mit großem Eifer auf die berühmten eßbaren Vogelnester erpicht und verstehen, die Seeschwalben geradezu auf die Anlage von Nestern zu züchten. Diese Leckerbissen, die unter dem Namen der Salanganen-Nester früher den Feinschmeckern in allen Erdteilen bekannt waren, sind von weißer Farbe und werden in ihrem Geschmack von Kennern über alles geschätzt.

In Niederländisch-Indien finden sich auch Perlen, besonders an den Küsten von Celebes, und ein Diamantenhändler aus Java hat sich in letzter Zeit auf die Einsammlung und Verwertung dieser Kostbarkeiten verlegt. Sie kamen auch schon früher in den Welthandel und gingen meist über Indien nach Europa und dann von Paris nach den Vereinigten Staaten.

Tagesgeschichte.

— **Deutschlands Nahrungsmittelbedarf.** Nach einer tabellarischen Übersicht in Nr. 271 der „Frankf. Ztg.“ betrug der Mindestbedarf an Kalorien im Frieden 2280, während seine Deckung im Kriege auf 1000 sank. An Mehl (ohne Kleie) verbrauchte die Bevölkerung pro Kopf und Tag 320 Gramm, sie erhielt im Kriege 160 Gramm Mehl mit Kleie. Der Fleischbedarf stellte sich in Friedenszeiten auf 150 Gramm, wobei das Fleisch mit reichlichem Fett durchsetzt war, während im Kriege 20 Gramm mageres Fleisch mit Knochen ausgegeben wurden. Der Bedarf an Butter sowie an pflanzlichen und tierischen Fetten betrug vor dem Kriege 56 Gramm und ermäßigte sich im Kriege zwangsweise auf 7 Gramm Butter und Margarine pro Kopf und Tag. Es fehlen nach dieser Übersicht der deutschen Bevölkerung insgesamt im Monat 2160 Milliarden Kalorien, im einzelnen pro Monat 396 199 Tonnen Getreide, 171 299 Tonnen Fleisch und 64 300 Tonnen Fett.

— **Neutrale Ärzte über die deutsche Hungersnot.** Die Professoren Bergmark-Upsala, Brandt-

Digitized by Google

Christiana, Gadelius-Stockholm, Johansson-Stockholm und Tendeloo-Leiden haben auf Wunsch der deutschen Ärzte und Oberbürgermeister als Vertreter der medizinischen Fakultäten neutraler Universitäten seit mehr als einer Woche Eindrücke in Berlin, Halle und Dresden gesammelt und nachstehende Depesche an den Präsidenten Wilson abgefaßt, die durch Vermittlung ihrer Gesandtschaften dem Präsidenten zugestellt werden soll:

„Die Bevölkerung der Großstädte befindet sich in einem Zustande von unzweideutiger Unterernährung und infolgedessen auch in einem Zustand größter Hoffnungslosigkeit, Mißmuts und Erregung. Überall findet man Personen mit einem Gewichtsverlust von etwa 20 Proz. und überall trifft man auf Mütter, die vergeblich die notwendigsten Nahrungsmittel für ihre Kinder aufzutreiben versuchen. Die Markthallen stehen leer. Was man der ärmeren Bevölkerung in Massenspeisungen geben kann, spottet jeder Beschreibung. Das allgemeine Chaos ist ganz unvermeidlich. Die Tuberkulose steigt, namentlich auch bei den Kindern, in erschreckender Weise. Der völlige Mangel an Seife bringt die Chirurgen in eine verzweifelte Lage.

Die nach dem Brüsseler Abkommen bewilligten Nahrungsmittel sind vollständig unzureichend. Man muß Deutschland die Möglichkeit geben, die frühere eigene Produktion von Milch und Fleisch durch Zufuhr von Viehfutter wieder zu erlangen. Die bisherige Einfuhr von Nahrungsmitteln ist eine viel zu langsame. Es wäre nicht nur ein Gebot der Menschlichkeit, das deutsche Volk von Hunger und Not zu befreien, vielmehr eine persönliche weitausschauende Tat zur Aufrechterhaltung der ganzen gefährdeten Kultur."

— **Neutrale Fürsorge für deutsche Kinder.** Die Schweiz hat der deutschen Gesandtschaft in Bern gestattet, vorläufig 3000 deutsche Kinder ohne wirtschaftliche Kompensation zu einem Erholungsurlaub nach der Schweiz zu bringen. Schweden bereitet ein ähnliches hilfsbereites Entgegenkommen vor. Nach dem „Sydsvenska Dagbladet" hat sich in Malmö ein schwedischer Ausschuß für Kriegskinder gebildet. Bei diesem waren schon bis zum 3. März Anmeldungen von 1093 Stellen sowie Beiträge in Höhe von 28 900 Kronen eingegangen. Auch schwedische Tierärzte, allen voran Professor Arvid Bergman, haben sich bereiterklärt, deutsche Kinder für die Ferien in ihre Familie aufzunehmen. Dafür besonderen herzlichen Dank! Die vorliegenden Anmeldungen ermöglichen die Unterbringung der dreifachen Anzahl der Ende April erwarteten Kinder. Dieser erste Transport soll 250 deutsche, 175 österreichische und 75 baltische Kinder umfassen. Im vorigen Jahre sind auch von Holland und Dänemark zahlreiche deutsche Kinder zur Erholung aufgenommen worden.

— **Die Einfuhr von amerikanischem Schweinefleisch (Speck und Schinken)** hat begonnen und ist bereits soweit vorgeschritten, daß die meisten der in ihrer Ernährungslage besonders stark bedrängten größeren Städte und die Industriegemeinden in der Woche nach Ostern das Schweinefleisch auszugeben in der Lage waren. Es handelt sich um fetten Rückenspeck, um durchwachsenen Rippen- und Bauchspeck mit Rippen und Schulter, sowie um Hinter- und Vorderschinken. Die Ware stammt nicht von so fetten Schweinen wie im Frieden, sondern von Schweinen von etwa 160—180 Pfd. Gewicht, entspricht aber den Anforderungen an eine gute Handelsware. Das Schweinefleisch wird auf Zusatzkarten abgegeben. Der Preis beträgt — dank unserer schlechten Valuta, der enorm gestiegenen Löhne und Frachten — frei Empfangsort 5,50 M das Pfund. Der Speck und die Schinken sind der erste Anfang, unser ausgehungertes Volk wieder besser zu ernähren und normal arbeitsfähig zu machen. Unterstützt wird die Besserung der Ernährungsverhältnisse durch die gleichzeitige Ausgabe von Schmalz und Mehl aus dem Ausland, denen hoffentlich bald auch audere Nahrungsmittel nachfolgen, damit endlich die so traurigen Folgen der Hungerblockade, die unser Volk zerrüttet hat, verschwinden.

— **Ausgabe von amerikanischem Schweinefleisch in Berlin.** Der Berliner Magistrat erläßt folgende Bekanntmachung: In der Woche vom 21. bis 27. April d. Js. gelangen erstmalig amerikanische Schweinefleischprodukte zur Ausgabe. Auf den Kopf der Bevölkerung entfallen wöchentlich 125 Gramm. Der Bezug erfolgt bei dem Fleischverkäufer, in dessen Kundenliste der Versorgungsberechtigte eingetragen ist, und zwar gegen Abgabe des Abschnitts A 1 der Einfuhr-Zusatzkarte. Der Preis für 125 Gramm beträgt 1,65 Mark. Es empfiehlt sich dringend, die amerikanischen Schweinefleischprodukte vor dem Genuß zu kochen oder zu braten, da eine Gewähr für Trichinenfreiheit nicht übernommen werden kann. (Verzicht auf die Trichinenschau bei Speck war in Berlin ursprünglich in Erwägung gezogen. Jetzt sind dem Vernehmen nach in Berlin derartige Vorkehrungen getroffen, daß nicht nur alle Schinken, bei denen die Vornahme der Trichinenschau selbstverständlich ist, sondern auch der gesamte Speck vor der Ausgabe auf Trichinen untersucht werden kann. D. H.)

— **Professor Dr. Wilhelm Zwick,** Direktor der medizinischen Klinik an der Tierärztlichen Hoch-

Digitized by Google

schule in Wien, ist als Nachfolger Gmeiners als Direktor der medizinischen Veterinärklinik an der Universität Gießen berufen worden und wird diesem Rufe folgen. Professor Zwick war nach Wien von Berlin aus berufen worden, wo er als Regierungsrat in der Bakteriologischen Sektion der Veterinärabteilung mit bekanntem Erfolg tätig war.

— **Leitung des Veterinärwesens in Deutsch-Österreich.** Der verdiente Sektionschef Dr. von Binder ist bei Neuregelung des deutsch-österreichischen Staatsamtes für Landwirtschaft zum Vorsteher der Sektion für das Veterinärwesen ernannt worden. Möge dieses Beispiel überall bald Nachahmung finden! Der Wiener Vorgang entspricht einer berechtigten Forderung des tierärztlichen Berufes.

— **Schlachthofdirektor Dr. Mayr in Erlangen** ist von den städtischen Kollegien als technischer Magistratsrat angestellt worden. Außerdem ist ihm für Angelegenheiten des Schlachthofs Stimmberechtigung eingeräumt worden. Ein sehr erfreulicher Vorgang!

— **Öffentliche Schlachthöfe.** Die Schlacht- und Viehhofdeputation in Bromberg hat beschlossen, das Pferdeschlachthaus und die Häutesalzerei umzubauen und beide Gebäude mit Bahnanschluß zu versehen. Der Kostenanschlag beläuft sich auf 160 000 Mark. An dasselbe Gleis soll nach Eintritt normaler Verhältnisse ein Seuchenstall, nach dem Voranschlage für 100 000 Mark, angebaut werden. — Auf dem Vieh- und Schlachthof in München werden eine Sanitätsanstalt mit Seuchenhof, ein Schauamt und ein abseits gelegenes Pferdeschlachthaus mit einem Kostenaufwand von 2 123 000 M errichtet.

— **Tierärztekonferenzen an den größeren Schlachthöfen** empfiehlt Dr. Preller in Hannover zur Beseitigung des — wohl meist überwundenen — Gegensatzes zwischen den Direktoren und städtischen Tierärzten, zur Förderung des tierärztlichen Standesinteresses und der Interessen der Allgemeinheit. Der Vorschlag ist zweckmäßig. Derartige Kollegialberatungen, die durch Einschaltung von Referiersitzungen auch der wissenschaftlichen Fortbildung nutzbar gemacht werden können, haben sich nach meiner Erfahrung bei andern Stellen sehr gut bewährt, um ein gedeihliches, reibungsfreies, auf gegenseitiger Hochachtung beruhendes Zusammenarbeiten der bei einer Behörde vereinigten Berufskräfte gleicher Art zu sichern. Ich habe solche Kollegialberatungen in allen leitenden Stellungen, die ich bekleidet habe, durchgeführt und dies nie bereut. v. Ostertag.

— **Aufhebung der Beschlagnahme von Goldschlägerhäutchen.** Das preußische Ministerium des Innern gibt bekannt, daß auf die weitere Sammlung und Ablieferung von Goldschlägerhäutchen verzichtet wird.

— **Trichinosis.** In Landsberg a. W. starb an Trichinose die sechsköpfige Familie des Zugführers Karl Gielow in Posen.

— **Nachweisung über den Stand der Lungenseuche im Deutschen Reiche am 31. März 1919.** (Nach den Berichten der beamteten Tierärzte zusammengestellt im Reichsgesundheitsamte.) Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Königsberg i. Pr. Stadt 1 Gemeinde, 1 Gehöft (davon neu 1 Gemeinde, 1 Gehöft), Fischhausen 2, 2 (1, 1). Reg.-Bez. Gumbinnen: Angerburg 1, 1. Reg.-Bez. Frankfurt: Calau 2, 2 (2, 2). Reg.-Bez. Köslin: Schlawe 3, 2 (2, 2) [am 15. März: 1, 1 (1, 1) — nachträgl. gemeld.]. Reg.-Bez. Posen: Schmiegel 2, 2 (1, 1). Reg.-Bez. Bromberg: Strelno 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Rendsburg 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Hannover: Linden 1, 1. Sachsen. K.-H. Bautzen: Bautzen Stadt 1, 1, Bautzen 10, 12, Löbau 1. 1. K.-H. Chemnitz: Chemnitz 2, 2 (1. 1). K.-H. Dresden: Dresden Stadt 1, 1 (1, 1), Dresden-Neustadt 1, 1 (1) 1), Großenhain 1, 1, Meißen Stadt 1, 1, Meißen 4, 4 (1, 1), Pirna 4, 5. K.-H. Leipzig: Leipzig 1, 1, Oschatz 1, 2. Baden. L.-K.-B. Mannheim: Wertheim 1, 1 (1, 1). Braunschweig: Braunschweig 1, 1 (1, 1). Insgesamt: 23 Kreise, 44 Gemeinden, 48 Gehöfte; davon neu: 14 Gemeinden, 14 Gehöfte.

(Die gefährliche Seuche hat sich somit seit der letzten Meldung in besorgniserregender Weise im Reiche ausgebreitet und richtet einen Schaden an, zu dem der seinerzeit von der Einfuhr der Balkanochsen, der Seucheneinschlepper, erwartete, m. E. von vornherein weit überschätzte Nutzen in gar keinem Verhältnis steht. Diese veterinärpolizeilich zu leicht genommene Einfuhr rächt sich an unserem, durch den Krieg so stark mitgenommenen Viehbestand besonders schwer. v. Ostertag.)

— **Dänische Vorschriften über den Fettgehalt der Milch und der Sahne und über den Trockensubstanzgehalt der Buttermilch im Handel.** Nach einer Bekanntmachung des Landwirtschaftsministeriums müssen enthalten: Vollmilch 3 v. H., Jersey 4½ v. H., gewöhnliche Sahne 9 bis 11 v. H., Ausfuhrsahne 9 bis 10 v. H., Schlagsahne 30 bis 32 v. H. Fett, Buttermilch 6 bis 8 v. H. muß trockene Stoffe enthalten.

— **Milchhygienische Vereinigung dänischer Tierärzte.** Beim Durcharbeiten der während des Krieges erschienenen Zeitschriften stoße ich in der „Maanedskr. f. Dyrlaeger" (1916, H. 13) auf die Mitteilung, daß in Dänemark eine tierärztliche Vereinigung zur Förderung der Milchhygiene besteht, deren Vorsitzender der um die Milchhygiene sehr verdiente Mitarbeiter der „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene", Stadttierarzt Høyberg ist. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die regelmäßigen Versammlungen und Aussprachen einer derartigen Vereinigung fördernd auf den wissenschaftlichen Ausbau der Milchhygiene und die praktische Durchführung der milchhygienischen Forderungen wirken und deshalb als eine nachahmenswerte Einrichtung zu betrachten sind.

Personalien.

Ernennungen: Dr. Heinrich Behrens zum Schlachthoftierarzt in Braunschweig, Dr. W. Stietenroth in Malente-Gremsmühlen zum Landestierarzt für das ehemalige Fürstentum Lübeck in Eutin, Dr. Georg Wundram in Raschkow zum Hilfstierarzt bei der Regierung in Arnsberg (Westf.).

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW 48, Wilhelmstr 10 — Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW 48

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXIX. Jahrgang. 15. Mai 1919. Heft 16.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Aus dem Tierseucheninstitut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein.)

Zu den Auswüchsen im Schleichhandel.

Von
Dr. **Georg Bugge**, Kiel.

(Mit 1 Abbildung.)

Am 14. April d. J. übersandte die städtische Polizeibehörde in W. unter Nr. 138 dem Nahrungsmitteluntersuchungsamt der hiesigen Kammer eine Anzahl gepökelter Fleischstücke, die von B. in H. gekauft waren. Der Käufer stellte der Polizeibehörde die Frage, aus welchem Körperteil das Fleisch stamme, und ob es genießbar sei.

Befund. Dem Institut waren 14 gepökelte Fleischstücke vom Nahrungsmitteluntersuchungsamt am 19. April 1919 zur Feststellung der Herkunft überwiesen worden. Die Einzelstücke hatten etwa die Größe eines Talers bis eines Zweimarkstückes und eine länglich ovale Gestalt. Das größte war 6 cm hoch und 3,5 cm breit. Drei Scheiben (Querschnitte) von Finger- bis Daumenstärke (2—2½ cm) zeigten den in der Abbildung wiedergegebenen Bau. Sie bestanden 1. aus einem zweimarkstückgroßen, rötlich grauen Teil, der von einer 3—5 mm dicken, weißen fibrösen Hülle umgeben war und einen engmaschigen Bau zeigte, und 2. aus einem kleinen etwas mehr gelblich grauen Teil, der dem größeren aufsaß. In seiner Mitte befindet sich in einer hufförmigen Einbuchtung des weißen Ringes ein Gefäß von 5—6 mm Durchmesser. Das Gefäß ist von einer gelblichen, maschigen, 2 mm breiten Zone umgeben. Beides wird von einem fast fingerstarken, rötlich grauen Gewebe kappenartig eingeschlossen. Vier weitere Teile der Proben bildeten Hälften der geschilderten Stücke, der Rest bestand aus Bruchteilen solcher Scheiben.

Die Erkennung und Zugehörigkeit dieser kleineren Stücke zu einem Organquerschnitt wurde durch das Vorhandensein der charakteristischen, starken fibrösen Hülle und dem von ihr eingeschlossenen maschigen Gewebe erleichtert. Vereinzelte Stücke boten noch rote quergestreifte Muskulatur an der den gelblich grauen Teil gegenüberliegenden Seite dar. Wie auch aus der Abbildung hervorgeht, handelt es sich um einen Querschnitt des Penis vom Pferde.

Die Feststellung des Organes war durch das Vorhandensein vollständiger Querschnitte erleichtert. Erheblich

Querschnitt vom Penis des Pferdes.
1. Fibröse Hülle, 2. Corpus cavernosum mit dem Trabekelwerk und Schwellgewebe, 3. Harnröhre, 4. Schwellgewebe der Harnröhre, 5. Musculus bulbocavernosus. (Aufnahme: 4/5 der natürlichen Größe, Chromo-Isolarplatte Agfa.)

schwerer wäre die Ermittelung des Ursprunges gewesen, wenn die ersteren gefehlt hätten und nur die kleinen Bruchstücke allein eingeliefert worden wären. Die weiße, fibröse Hülle war an sämtlichen Teilen vorhanden und bot dadurch, daß sie in der auffälligen Breite von 3 bis

Digitized by Google

5 mm einen runden bis hufförmigen Raum von 2,5—3 cm umschloß, vielleicht den besten Anhaltspunkt für die Erkennung. Denn an keinem anderen Körperteil finden wir um einen solchen kleinen Raum eine elastische Umhüllung in dieser Stärke. Auch die Form der Hülle, und die mehr oder weniger tiefe Einbuchtung an der Anlagerungsstelle der Harnröhre, hätte Anhaltspunkte für den Ursprung geboten, desgl. der maschige Bau und die histologische Struktur des von der weißen Hülle eingeschlossenen Gewebes und schließlich das von einer Zone maschigen Gewebes umgebene verhältnismäßig große Gefäß (Harnröhre). Letzteres konnte als Einzelgefäß und seinem Bau nach nur auf dieses Organ zurückgeführt werden.

Dieser Fall spricht in der heutigen Zeit der Gewinnsucht und Gewissenlosigkeit mancher Kreise seine eigene Sprache. Er zeigt, welche Materialien ohne Bedenken dem ahnungslosen Konsumenten aus Habgier angeboten werden. Da nun derartige Teile auf geradem Wege nicht zu erlangen sind, so werden sie im Schleichhandel von Hand zu Hand weitergegeben, dauernd verteuert und endlich von Leuten feilgeboten, die weder die Herkunft derselben noch ihren normalen Wert kennen. Diese Leute legen daher wegen der hohen Einkaufspreise das Objekt ohne irgendwelche Frisierungskünste dem Publikum vor. Zum andern wird dadurch die Verwertung mancher Konfiskate erklärt. Auch für die Unkenntnis von Händlern, die sich heute mit dem Vertrieb von Fleischwaren befassen, gibt der Fall einen Anhalt.

Wenn nun schon in dieser offenen Form derartige Konfiskate feilgehalten werden, wird man sie noch häufiger in den zerkleinerten Fleischfabrikaten, wie Würsten, Konserven, Sülzen usw., die jetzt im freien Handel zu haben sind, erwarten können.

Neueres über Wildverwertung und Wildkrankheiten.

Von

Dr. **A. Strübe**, Berlin-Zehlendorf.

Die Bedeutung des Jagdwesens für das Wirtschaftsleben der Völker beruht längst nicht mehr im Überschuß des Wildbreterlöses über die Betriebskosten der Jagd, sondern im wesentlichen in den bedeutenden Güterübertragungen, die das Weidwerk herbeiführt. Diese Umsatzwerte vervielfältigen sich bis zu einem gewissen Grade entsprechend der Güte und der Zahl des erlegten Wildes, so daß ein in seiner Höhe mit den land- und forstwirtschaftlichen Interessen nicht im Widerspruch stehender Wildstand volkswirtschaftlich recht beachtenswert ist. Das Vorhandensein des Wildes eröffnet dem Staate und den Gemeinden durch die Jagdverpachtungen, die Jagdschein- und Jagdpachtstempelgebühren Einnahmequellen, die namentlich für viele ländliche Gemeinden sehr ins Gewicht fallen. Daran schließen sich an die Werte, die durch die Beschäftigung zahlreicher Personen im Jagddienste erwachsen, ferner die umfangreichen Güterübertragungen durch die Ausgaben für die Pflege des Wildstandes, die Jagdausübung (Waffen, Munition, Hundehaltung, Jagdbekleidung) und den Ersatz des Wildschadens, endlich die Ausgaben der Jäger durch Reisen sowie Wohnung und Verpflegung im Reviere. Von weiteren, mehr untergeordneten Werterzeugungen durch das Jagdwesen sei nur an die Jagdliteratur und an die belebende Kraft des Weidwerks auf die bildende Kunst erinnert.

Das Weidwerk schafft aber auch immaterielle Werte. Wie nahe es dem Gefühlsleben des Deutschen von jeher gestanden hat, zeigt sich daran, daß die Jagd dem Volke in vielen Dichtungen, namentlich auch in unserm Märchenschatze entgegentritt. Kaum eine andere Betätigung bringt den Menschen in so unmittelbare Berührung mit den mannig-

Digitized by Google

faltigen Reizen des Tierlebens, überhaupt mit den Heimlichkeiten der Natur und ihren wechselvollen und immer neuen Erscheinungen wie die Jagd, wenn sie nicht etwa zum gewöhnlichen Schießertum herabgesunken ist. Die Beschäftigung mit ihr bietet gute Gelegenheit, durch den Aufenthalt in frischer Luft und durch die Ablenkung der Gedanken von den Sorgen des Alltagslebens den Körper leistungsfähig und den Geist frisch zu erhalten. Diese ideellen Werte finden in der Höhe der Summen, die für landschaftlich interessante und gut besetzte Pachtreviere gezahlt werden, und in dem tiefen Ernste, mit dem das Weidwerk vom gerechten Jäger betrieben wird, einen Ausdruck. Der Weidmann bringt auch für die Hege und Pflege seines Wildes gern bedeutende Opfer, und aus einer langjährigen Erfahrung heraus kann ich versichern, daß die Revier inhaber jedem Sachverständigen, der ihnen hierbei Hilfe leistet, von Herzen dankbar sind.

Berufene Berater der Jäger auf dem Gebiete der Gesundheitspflege des Wildes sind die jagdtechnisch einigermaßen bewanderten Tierärzte. Die Wildhygiene steht aber in engsten Beziehungen zur Lehre von den Wildkrankheiten und ihrer Bekämpfung, und die Pathologie des Wildes hat wiederum für die vergleichende Pathologie und namentlich für die Fleischhygiene eine bisher zu wenig beachtete Bedeutung. Die fachmännische Überwachung des Wildmarktes erfordert nicht nur umfassende Kenntnisse auf dem Gebiete der Wildkrankheiten, sondern auch auf demjenigen der Behandlung und Verwertung des auf den Markt kommenden Wildes. Im Hinblick hierauf, namentlich aber auch deswegen, weil die Fachtierärzte für Fleischbeschau als besondere Sachverständige auf dem Gebiete der angewandten pathologischen Anatomie hin und wieder um die Untersuchung von Fallwild angegangen werden, will ich nachstehend einige neuere Veröffentlichungen über Wildkrankheiten und Wildverwertung auszugsweise mitteilen.

I. Der Wild- und Wildfellmarkt während des Krieges.

Der Wildmarkt in Berlin in den Jahren 1913—1916. Der Verwaltungsbericht des Magistrats zu Berlin für das Rechnungsjahr 1916 enthält folgende Angaben über die Wildzufuhr:

„Die Zufuhr in Wild war in diesem Jahre noch geringer als im Vorjahre. Die Ursachen sind mannigfache. Zunächst ist der Verbrauch am Erlegungsort ein weit stärkerer als in den Friedensjahren. Der Jäger konnte mit Leichtigkeit die ganze Jagdbeute an Ort und Stelle verkaufen, sparte dadurch an Versandkosten und hatte nicht die Gefahr des Verderbs. Auch bekam er an Ort und Stelle jeden Preis.

Ferner hatten die niedrigen Höchstpreise an der geringeren Beschickung des Marktes schuld. Waren doch die Wildpreise bedeutend niedriger als die Fleischpreise, so daß es gar keine seltene Erscheinung war, daß die großen Jagdeigentümer ihren Leuten und den Kriegsgefangenen Wildfleisch gaben anstatt der anderen bedeutend teureren Fleischarten.

Auch machte sich eine Seuche unter dem Wild bemerkbar, worunter namentlich Hasen und wilde Kaninchen stark litten, aus Mangel an Heu und sonstigen Futtermitteln mußte die zur Erhaltung eines guten Wildstandes so notwendige Winterfütterung fast ganz unterbleiben, wodurch das Wild schlecht durch den Winter kam und dem stark vermehrten Raubzeug zum Opfer fiel. Die meisten Förster und berufsmäßigen Jäger sind zur Fahne einberufen. Niemand ist mehr vorhanden, der dem Raubzeug und den massenhaft auftretenden Wilddieben zu Leibe geht.

Umsatz in Wild in Berlin.

Bei den städtischen Verkaufsvermittlern wurden umgesetzt	1916 Stück	1915 Stück	1914 Stück	1913 Stück
Rehwild . . .	1 650	17 287	24 594	30 510
Damwild . . .	310	3 703	5 773	6 088
Rotwild . . .	800	6 061	6 584	9 648
Schwarzwild . .	343	1 938	2 707	3 301
Hasen	3 126	59 652	209 183	254 151
Kaninchen, wilde	5 732	155 871	459 019	518 645
Fasanen . . .	3 819	42 151	152 788	95 766
Rebhühner . .	76 651	159 152	155 763	354 370

Digitized by Google

Zusammenstellung der erzielten Durchschnittspreise.
(Nach Notierungen im amtlichen Marktbericht.)

Wild und Geflügel	Durchschnittlich für	1916	1915	1914	1913
		ℳ	ℳ	ℳ	ℳ
Rehwild	½ kg	1,27	0,90	0,70	0,74
Rotwild	„	1,04	0,70	0,51	0,53
Damwild	„	1,25	0,69	0,52	0,55
Wildschweine	„	1,12	0,60	0,41	0,45
Überläufer (Frischlinge)	über 30 kg	0,85	0,55	0,52	0,57
Überläufer (Frischlinge)	bis 30 kg	1,26	0,68	0,52	0,57
Hasen	Stück	5,50	4,71	3,35	3,61
Kaninchen (wilde)	„	1,78	1,30	0,81	0,78
Rebhühner (alte)	„	1,85	1,17	0,88	0,83
Rebhühner (junge)	„	2,42	1,50	1,08	3,19
Fasanenhähne (alte)	„	4,63	2,69	1,88	2,03
Fasanenhähne (junge)	„	—	2,75	2,23	2,58
Fasanenhennen	„	3,62	2,20	1,42	3,78

Die Wildzufuhr nach Berlin ist in der Folgezeit ständig weiter zurückgegangen. Amtliche Mitteilungen hierüber liegen der Öffentlichkeit zwar bis jetzt nicht vor, jedoch ergibt sich diese bedauerliche Tatsache aus den in der Deutschen Jäger-Zeitung regelmäßig erscheinenden Wildmarktberichten. In dem Berichte vom 6. Februar 1919 hieß es: „Von einem Berliner Wildmarkte kann kaum noch die Rede sein."

Der Wildstand in Deutschland vor und nach dem Kriege. Nach einer schätzungsweisen Berechnung Rörigs[1]) waren im Jahre 1912 im Reichsgebiete etwa vorhanden

Rotwild	128 000	Stück
Damwild	78 000	„
Schwarzwild	59 500	„
Rehwild	1 326 500	„
Hasen	8 423 000	„
Fasanen	735 000	„
Rebhühner	8 018 000	„

Dazu kommt eine Menge Raubzeug mit wertvollen Bälgen (Füchse, Dächse, Fischottern, Marder usw.).

Vom Nutzwild gelangten nach Rörig jährlich zum Abschuß etwa 25 Proz. des Rotwilds, 25 Proz. Damwild, 20 Proz. Schwarzwild, 20 Proz. Rehe, 66 Proz. Hasen, 60 Proz. Fasanen und 55 Proz. Rebhühner.

Nicht unbedeutend ist in manchen Gegenden die Zufuhr von Wildkaninchen in die größeren Städte gewesen. Nach den vorliegenden Berichten des Berliner Magistrats wurden z. B. im Jahre 1913 518 645 wilde Kaninchen von den städtischen Verkaufsvermittlern veräußert.

Im Laufe der Kriegsjahre hat der Nutzwildstand in vielen Gegenden mehr und mehr abgenommen. Zahlenmäßige Belege lassen sich hierüber zwar nicht erbringen, jedoch erhellt diese Tatsache aus den zeitweise in den Jagdzeitungen erscheinenden Berichten praktischer Jäger aus den verschiedensten Landstrichen. Die Verhältnisse liegen allerdings verschieden. Während der Rückgang in einzelnen, gut verwalteten und mäßig besetzten Revieren erträglich war, wurde aus anderen Gegenden mitgeteilt, daß das Nutzwild nahezu ausgerottet sei. Dies gilt insbesondere von den Wildkaninchen, dem Rot- und Damwild sowie den Sauen, vielfach auch von den Hasen, welch letztere weitaus die wichtigsten Wildbretlieferanten sind. Zugenommen hat das Raubzeug, namentlich die Füchse.

Der Wildfellmarkt. Die Erzeugung von Pelztieren ist in Deutschland, entsprechend seinen klimatischen Verhältnissen und der hohen Entwicklung der Jagd auf Nutzwild, nur gering, die Einfuhr entsprechend bedeutend. Im Jahre 1909 gelangten z. B. an Häuten und Fellen, die der Pelzwerkverarbeitung dienen, zur Einfuhr: 3478 t von Pelztieren, roh, 895 t von anderen Tieren, roh, 1523 t von Pelztieren, zubereitet, 876 t von anderen Tieren, zubereitet. Die erzeugten Rauchwaren wurden allerdings in Deutschland längst nicht alle verbraucht, sondern ein erheblicher Teil davon wanderte wieder ins Ausland (Ausfuhr von zubereiteten Häuten und Fellen von Pelztieren im Jahre 1909: 2952 t).

Der Wert des Balges eines Fuchses betrug vor Kriegsbeginn durchschnittlich 7 M, einer Fischotter 23 M, eines Marders 25 M, eines Iltisses 2 M, eines Dachses 12 M; die Preise für rohe Häute oder

[1]) Wild, Jagd und Bodenkultur, I. Neumanns Verlag, Neudamm.

Digitized by Google

Bälge von Nutzwild stellten sich etwa wie folgt: Rotwild (Winter) 2—3 M, Damwild (Winter) 1,50—3 M, Schwarzwild 1 M, Rehwild (Winter) 1—2 M, Hase (Winter) 0,60—0,70 M, Wildkaninchen 0,10—0,20 M. Während des Krieges sind die Preise gewaltig in die Höhe gegangen, am höchsten waren sie Ende 1917. Gegenwärtig (Februar 1919) bezahlen die Rauchwarengroßhändler nach Annoncen in der Jagdpresse für Füchse etwa 65 M, Fischotter 150 M, Marder 60 M, Iltisse 20 M, Dachse 7 M, Rotwild 5 M, Damwild 4 M, Schwarzwild 4 M, Rehwild 3,50 M, Hase 1 M, Kaninchen 0,40 M. Nach einer Mitteilung des Forstrats Eulefeld in Bd. 34, Nr. 7 der Deutschen Forstzeitung werden jetzt (Februar 1919) in Leipzig für Ottern 200 M bezahlt, für Füchse 85 M je nach Größe und Güte. „Mir sind aber für Füchse ohne Auswahl bei mehr als hundert Stück als Preis je Fuchsbalg 100 M, und zwar aus Mittelwie in Süddeutschland, bekannt geworden. Rehdecken gelten 7 M (Lederbereitung), Iltis 20 M, Wiesel 4 M, Dachs 15 M, weiße und schwarze Katzen 5 M, bunte Katzen 3 M, Eichhörnchen 2—3 M, Hasenbälge 2 M. In den Tageblättern liest man zuweilen, daß für Fuchsbälge 15 und 18 M gezahlt wurden. Solche Nachrichten beruhen natürlich auf Mache, um zu betören und zu gewinnen. Die Pelzwarenkäufer wissen, daß die Preise noch etwas steigen, befürchten aber, daß mit dem Eintritt des sehnsüchtig erwarteten Friedens aus dem Osten und Südosten der Markt in Deutschland mit Pelzwaren überschwemmt und damit ein Druck auf die Preise ausgeübt werden wird. Gute Preise erzielt man nur, wenn man große Posten zusammen verkauft und fortgesetzt alljährlich mit demselben zuverlässigen Händler in Verbindung tritt."

Die Ursachen des Rückganges der Wildbestände. Auf die Ursachen der Verminderung der Wildzufuhr nach Berlin ist im vorerwähnten Verwaltungsberichte des Magistrats zu Berlin bereits hingewiesen worden. Die jagdliche Fachpresse hat sich mit dieser Angelegenheit vielfach beschäftigt. Es ergibt sich daraus folgendes Bild:

Die Wildkaninchen, die in einzelnen Gegenden zu einer wahren Landplage geworden waren, sind jetzt in vielen Revieren fast ganz ausgerottet. Der Rückgang des Kaninchenbesatzes ist auf verschiedene Ursachen zurückzuführen. Abgesehen davon, daß die Jäger den Wildkaninchen vermehrt nachgestellt haben, hat das Frettiererwesen einen bedeutenden Umfang angenommen. Vielfach wurden von Nichtjägern Wildkaninchen gefangen, nachdem zur Bekämpfung der Kaninchenplage die Polizeiverordnungen, welche das Fangen von Kaninchen auf fremdem Grund und Boden von einer schriftlichen oder mündlichen Zustimmung des Jagdberechtigten abhängig machten, für die Kriegsdauer aufgehoben worden waren. Diese Frettierer machten in den ersten Kriegsjahren vielfach reiche Beute. Ferner sind dem Raubzeug, namentlich den Füchsen und Mardern (Iltissen) zahlreiche Kaninchen zum Opfer gefallen. Nach den Berichten des Instituts für Jagdkunde der Deutschen Jäger-Zeitung (Abteilung Berlin-Zehlendorf) ist anzunehmen, daß der gewaltige Rückgang des Kaninchenbesatzes zu einem guten Teile aber auch auf das Herrschen von Seuchen, und zwar in erster Linie der Kokzidiose, sodann auch der hämorrhagischen Septikämie zurückzuführen ist. In viel geringerem Maße hat die staatlicherseits angeordnete Verlängerung der Jagdzeiten für gewisse Nutzwildarten zum Rückgange der Wildbestände beigetragen. Dem Rot-, Dam- und Schwarzwild wurde wegen des Schadens, den es namentlich im Felde macht, vermehrt nachgestellt. Aber auch Wilderer haben in einzelnen hervorragenden Rotwildrevieren derart gehaust, daß sie fast ganz ausgeschossen sind. Unter dem Rehwild haben die Wilddiebe ebenfalls argen Schaden angerichtet, aber außer ihnen auch eine Sorte von „Jägern",

Digitized by Google

die, um Fleisch zu machen, auf jedes Stück schossen, wenn es nur die Schonzeitbestimmungen gestatteten. Der Besatz an Fasanen und Rebhühnern wurde namentlich vom Raubzeug (Fuchs, Hühnerhabicht) gezehntet. Manches Stück Nutzwild ist zudem infolge der harten Kriegswinter zugrunde gegangen. Welche Schwierigkeiten es macht, einen verwüsteten Wildstand wieder in die Höhe zu bringen, geht aus einer Mitteilung von Dr. Karl Erler[1]) hervor, wonach die Wunden, die „der Haß und der Unverstand des Volkes" der Jagd im Revolutionsjahre 1848 schlugen, nach Ablauf von 60 Jahren noch nicht völlig verheilt waren. Demnach sieht es mit der deutschen Jagd in den nächsten Zeiten recht trübe aus.

Die Nachfrage nach Wild war während des Krieges nicht allein wegen des hervorgetretenen Mangels an Schlachttierfleisch bedeutend, sondern auch wegen des verhältnismäßig niedrigen Preises des Wildbrets. Schon zu Friedenszeiten stellten sich nach einer Berechnung Rörigs (a. a. O. S. 52) die Wildbretpreise bedeutend, oft um die Hälfte und darüber, billiger, als das übrige Fleisch; während des Krieges hat sich dieses Preisverhältnis aber noch verschärft, so daß es nicht Wunder nimmt, wenn die Vorschriften des Bundesrats vom 12. Juli 1917 (Reichs-Gesetzbl. S. 607), betreffend Zurverfügungstellung eines angemessenen Teils der Jagdbeute zur Abgabe an die Verbraucher und Anmeldung der Treibjagden oft umgangen oder übertreten wurden. Die Jäger versorgten vielfach in erster Linie ihren eigenen Haushalt und den ihrer Bekannten mit Wildbret und schossen die Hasen nicht auf Treibjagden, sondern auf der Suche ab. Dieser letztere Jagdbetrieb übt aber leicht einen ungünstigen Einfluß insofern aus, als bei der Suche im großen und ganzen mehr Häsinnen als Rammler erlegt werden, weil letztere früher als die Häsinnen vor dem suchenden Jäger aufzustehen pflegen.

[1]) Die wirtschaftliche Entwicklung, Bedeutung der Jagd in Deutschland, 1910, Verlag von I. Neumann, Neudamm.

II. Die Behandlung und das Bestimmen von Teilen erlegten Wildes.

Aufbrechen, Ausweiden, Zerwirken, Frischerhalten. Unter Mitwirkung von Dr. Schäff habe ich im Institut für Jagdkunde der Deutschen Jäger-Zeitung Versuche über die Frischerhaltung von Wildbret angestellt, ferner haben wir eine Anleitung zum Aufbrechen, Ausweiden, Zerwirken und Frischerhalten erlegten Wildes ausgearbeitet.[1]) Einen Anlaß zu dieser Arbeit boten die ständigen Klagen des Wildhandels über die bedeutenden Verluste, die durch unsachgemäße Behandlung der Jagdbeute seitens der Jäger entstehen. Unter Beigabe von anatomischen Zeichnungen ist gemeinfaßlich geschildert worden, in welcher Weise am zweckmäßigsten Schalenwild aufgebrochen und Hasen sowie Kaninchen ausgeworfen werden. Als brauchbar haben sich für die Konservierung von ganz frischem, gut ausgekühltem und sauber behandeltem Wildbret von Hirschen, Rehen, Sauen, Hasen und Kaninchen folgende Konservierungsverfahren erwiesen:

1. Die Stücke werden in der üblichen Weise zerwirkt, oberflächlich mit Kochsalz abgerieben und in einen sauberen Topf, Kübel oder ein sauberes Faß geschichtet. Das Gefäß wird in einen kühlen Keller gestellt. Nach einem bis zwei Tagen wird das Fleisch herausgenommen, die Pökellake abgegossen, das Gefäß gut gereinigt und das Fleisch nach Bestreuen mit Speisesalz wieder eingelegt. Am 3., 4. oder 5. Tage nimmt man die Stücke abermals heraus, trocknet sie mit einem frisch gewaschenen Handtuche ab und packt sie in ein Gefäß (Kiste, Kübel, Faß), dessen Boden mit Strohmehl, Holzasche oder Kleie bedeckt wird. Die Kleie soll zuvor in der

[1]) Behandlung erlegten Wildes, Deutsche Jäger-Zeitung, Bd. 66, Nr. 13—16.

Digitized by Google

Bratofenröhre oder im Backofen etwa eine Viertelstunde lang erhitzt und dann schnell abgekühlt sein. Jedes Stück wird vor dem nachfolgenden Einlegen mit Fließpapier umwickelt und in den Behälter derart geschichtet, daß zwischen die einzelnen Stücke Strohmehl, Holzasche oder Kleie gestreut wird. Die oberste Schicht wird etwa eine Hand hoch mit diesem Füllmaterial bedeckt und der Behälter mit einem Leinentuche zugebunden oder mit einem an den Seiten nicht ganz dicht schließenden Deckel bedeckt. Sollte das Strohmehl, die Holzasche oder Kleie stark durchfeuchtet sein, so ersetze man das Verpackungsmaterial durch neues. An Stelle des genannten Packmaterials wird man vermutlich auch Kalkpulver verwenden können, doch wurden nach dieser Richtung hin Versuche nicht angestellt. Der Aufbewahrungsort soll ein luftiger Tiefkeller sein. Vor dem Gebrauche wird das in dieser Weise konservierte Wildbret abgewaschen und einige Stunden gewässert; wir haben es 12—24 Stunden in Butter- oder dicke Milch gelegt. Der Geschmack des gebratenen, mehrere Wochen alten Wildbrets war wie der von ganz frischem.

2. Nach erfolgtem Auskühlen legt man die Wildbretstücke 3—5 Minuten (je nach ihrer Dicke) in kochendes Wasser, oder man bratet sie leicht an, wie es in der Küche gebräuchlich ist. Das oberflächlich angebratene Wildbret wird in heißem Zustande in einen sauberen Steintopf geschichtet und ringsherum mit ausgelassenem Rindertalg begossen, so daß alle Lücken ausgefüllt werden und die Oberfläche von einer Talgschicht vollkommen bedeckt ist. Zur Verhütung des Ranzigwerdens kann man dem Talg, solange er noch warm ist, 0,25—0,5 Proz. benzoesaures Natrium zusetzen. Der Topf, in dem sich das Wildbret befindet, soll möglichst schnell an einen kühlen Ort gebracht und dort aufbewahrt werden.

Mit Damwild, Rehen und Kaninchen angestellte Versuche haben erkennen lassen, daß man das Wildbret auf jede der beiden geschilderten Weisen auch während der heißen Jahreszeit mindestens 4—6 Wochen frisch halten kann, was für manche Jägerhaushaltungen sicher von nicht geringem Wert ist.

Das Bestimmen von Knochen, insbesondere jener des Hasen, des Kaninchens und der Katze, nach histologischen Merkmalen. Der ehemalige Vorsteher der Abteilung Berlin-Zehlendorf des Instituts für Jagdkunde Dr. A. Zschiesche hat umfassende Untersuchungen darüber angestellt, ob sich die Herkunft eines Knochenstückchens auf Grund der Feststellung der Zahl und Weite der Haversschen Kanäle sicher bestimmen läßt.[1]) Auf die Unterschiede dieser Kanäle beim Menschen und bei Tieren haben zuerst Kenyeres und Hegyi aufmerksam gemacht.[2]) Die Untersuchungen der genannten Forscher sind von verschiedenen anderen Sachverständigen nachgeprüft worden, jedoch sind die Ansichten noch nicht geklärt. Während einige Untersucher wesentliche Unterschiede zwischen der Zahl und Weite der Haversschen Kanäle bei verschiedenen Tierarten und beim Menschen gefunden haben wollen, vertritt Giese[3]) die Ansicht, daß es weder für die Zahl noch für die Weite dieser Kanäle absolute Grenzzahlen gebe. Zschiesche hat gefunden, daß auffallende, erhebliche Unterschiede, was Zahl und Weite der Haversschen Kanäle anbetrifft, beim Hasen, dem Wildkaninchen und dem Hauskaninchen nicht bestehen, jedoch die Zahl der Haversschen Kanäle beim Hauskaninchen im allgemeinen etwas höher als beim Hasen ist. Ein wesentlicher Unterschied zwischen Hasen- und Katzenknochen ist der, daß bei letzteren die Kanäle in geringerer

[1]) Deutsche Jäger-Zeitung, Bd. 65, S. 850.

[2]) Vierteljahresschrift für gerichtliche Medizin, Bd. 45, 1913, Suppl. 1.

[3]) Vierteljahresschrift für gerichtliche Medizin, Bd. 38, 1909.

Digitized by Google

Zahl vorhanden sind, ferner bestehen Unterschiede hinsichtlich der Verteilung der Kanäle, in der Stärke der Haversschen Lamellen und schließlich auch in der Beschaffenheit der Knochenkörperchen. Um in Einzelfällen auf Grund histologischer Untersuchungen ein zuverlässiges Gutachten abgeben zu können, empfiehlt es sich, ein entsprechendes Vergleichsmaterial bereit zu halten.

Gutachten über die Herkunft eines Stückes Herz. Im Juni 1915 wurde das Institut für Jagdkunde ersucht, ein Gutachten darüber abzugeben, ob ein bei einer des Wildern verdächtigen Person beschlagnahmtes Stückchen Herzfleisch von einem Stück Wild (Hirsch) oder von einem anderen Tiere herrühre.[1]) Nach dem erhobenen grobsinnlichen Befunde stammte das Stück entweder von einem Jungrinde oder von einem Stück Wild von ungefähr der gleichen Größe (Hirsch). An dem zu untersuchenden Material fand sich etwas Fettgewebe vor, das näher geprüft wurde. Der Schmelzpunkt betrug 55,6°, die Refraktometerzahl 43,3. Der Erstarrungspunkt ließ sich nicht bestimmen, weil nicht ausreichende Mengen von dem Untersuchungsmaterial vorhanden waren. Die Refraktometerzahl ist auf das Butterrefraktometer umgerechnet worden, der Berechnungsindex betrug bei 40° 1,4547. Die niedrige Refraktometerzahl in Verbindung mit dem hohen Schmelzpunkt des Fettes ließ erkennen, daß das Fettgewebe, also auch das Stück Herz, nicht von einem Rinde, sondern höchst wahrscheinlich von einem Hirsche herstammte.

Die Erkennung des Geschlechts beim Hasen. Für die Wildhege ist es wichtig, genau festzustellen, bei welcher Jagdart die wenigsten Häsinnen zur Strecke kommen. Man hat daher verschiedentlich bei den auf Treibjagden, Suchen und auf dem Anstande zur Strecke gebrachten Hasen das Geschlecht bestimmt. Die Ergebnisse wichen aber zum Teil erheblich voneinander ab. Ich vermute, daß dies zum Teil darauf beruht, daß viele Jäger die zur Strecke gebrachten Hasen auf ihr Geschlecht nicht richtig anzusprechen vermögen. Weil, außer während der Rammelzeit, die Hoden (Kurzwildbret) beim jungen Hasen niemals, beim alten nicht immer durch die Haut hindurch zu fühlen sind, außerdem aber auch der beim weiblichen Hasen und Kaninchen sehr stark entwickelte Kitzler dem Penis des Rammler sehr ähnelt, werden Häsinnen und Rammler von Nichtfachmännern leicht verwechselt. Die Feststellung des Geschlechts erfolgt bei lebenden und nicht ausgeworfenen Hasen und Kaninchen (auch zahmen) zweckmäßig in folgender Weise: Man lege das zu untersuchende Stück auf den Rücken, ziehe die Hinterläufe etwas nach hinten und außen und drücke mit zwei Fingern von vorn nach hinten auf die Gegend dicht vor dem Weidloch (After). Erscheint hierbei ein kleines, kreisrundes Loch und ein nach hinten gerichtetes schlankes Gebilde (Penis), so hat man es mit einem Rammler zu tun, ist das Loch hingegen länglich, das erscheinende Gebilde am Grunde breiter und an der Spitze etwas nach vorn umgebogen, so hat man eine Häsin vor sich. Diese Unterschiede treten aber erst im Alter von etwa 3 Monaten deutlich hervor, so daß bei jüngeren Tieren das Geschlecht äußerlich nicht sicher erkennbar ist.[2]) (Schluß folgt.)

[1]) Deutsche Jäger-Zeitung, Bd. 66, S. 174.

[2]) Ströse, Mitteilungen des Instituts für Jagdkunde, Bd. 72 der Deutschen Jäger-Zeitung.

Amtliches.

— **Preußen. Anordnung über das Schlachten von Ziegenmutter- und Schaflämmern.** Vom 25. Februar 1919.

Auf Grund des § 4 der Bekanntmachung des Stellvertreters des Reichskanzlers über ein Schlachtverbot für trächtige Kühe und Sauen vom 26. August 1915 (Reichsgesetzbl. S. 515) wird hierdurch folgendes bestimmt:

§ 1. Die Schlachtung aller Schaflämmer und Ziegenmutterlämmer, die in diesem Jahre geboren sind oder geboren werden, wird bis auf weiteres verboten.

§ 2. Das Verbot findet keine Anwendung auf Schlachtungen, die erfolgen, weil zu befürchten ist, daß das Tier an einer Erkrankung verenden werde, oder weil es infolge eines Unglücksfalles

Digitized by Google

sofort getötet werden muß. Solche Schlachtungen sind innerhalb 24 Stunden nach der Schlachtung der für den Schlachtungsort zuständigen Ortspolizeibehörde anzuzeigen.

§ 3. Ausnahmen von diesem Verbot können aus dringenden wirtschaftlichen Gründen vom Landrat, in Stadtkreisen von der Ortspolizeibehörde zugelassen werden.

§ 4. Zuwiderhandlungen gegen diese Anordnung werden gemäß § 5 der eingangs erwähnten Bekanntmachung mit Geldstrafe bis zu 1500 M oder mit Gefängnis bis zu drei Monaten bestraft.

§ 5. Die Anordnung tritt mit dem Tage ihrer Bekanntmachung im Deutschen Reichs- und Preußischen Staatsanzeiger in Kraft.

Berlin, den 25. Februar 1919.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.

I. V.: Ramm.

— **Sachsen-Weimar. Viehseuchenpolizeiliche Anordnung des Staatsministeriums des Innern, betr. Schutz gegen die Verbreitung der Pferdeseuchen.** Vom 11. März 1919.

Zum Schutze gegen die Verbreitung der Pferdeseuchen wird auf Grund der §§ 20 und 78 des Viehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909 (Reichs-Gesetzbl. S. 519), des § 3 des Ausführungsgesetzes hierzu vom 27. März 1912 (Regierungsblatt S. 205) und der §§ 3 und 4 des Gesetzes, betr. die Beseitigung von Tierkadavern, vom 17. Juni 1911 (Reichs-Gesetzbl. S. 248), folgendes angeordnet:

1. Die Kadaver aller gefallenen oder zum Zwecke der Beseitigung getöteten Einhufer (Pferde, Esel, Maultiere und Maulesel) dürfen nur in Kadaververnichtungsanstalten oder in Abdeckereien beseitigt werden.

Wenn in den Bezirken, die noch nicht an eine Kadaververnichtungsanstalt angeschlossen sind, die Überführung der Kadaver in eine solche Anstalt oder eine Abdeckerei auf unüberwindliche Schwierigkeiten stößt, kann die Beseitigung mit Genehmigung des zuständigen Bezirksdirektors an einer andern für die unschädliche Beseitigung der Kadaver bestimmten Stelle (Wasenplatz usw.) erfolgen.

Die in § 2 der Ministerialverordnung vom 23. April 1912 zur Ausführung des Reichsgesetzes, betr. die Beseitigung von Tierkadavern (Regierungsbl. S. 222) angeordnete Anzeigepflicht wird in Erinnerung gebracht.

2. In jedem Falle sind die Kadaver vor der Beseitigung von dem zuständigen Bezirkstierarzt auf das Vorhandensein von Seuchen, insbesondere Rotz, zu untersuchen. Die Leiter der Vernichtungsanstalten (Abdeckereien) bezw. die Gemeindevorstände haben den Bezirkstierarzt rechtzeitig zu benachrichtigen und mit ihm das Weitere zu vereinbaren.

Im Falle der Behinderung des Bezirkstierarztes oder aus sonstigen Gründen kann der Bezirksdirektor auf Vorschlag des Bezirkstierarztes einen andern Tierarzt mit der Untersuchung beauftragen.

Die Untersuchungen erfolgen auf Staatskosten.

3. Zuwiderhandlungen unterliegen den Strafbestimmungen der §§ 74 bis 77 des Viehseuchengesetzes bezw. des § 5 des Gesetzes, betr. die Beseitigung von Tierkadavern.

Statistische Berichte.

— **Die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau in Preußen im 4. Vierteljahre 1918 und 1913.** Die Veröffentlichung der Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau ist seitens des statistischen Reichsamts in Nr. 60 des „Reichsanzeigers“ vom 14. März 1919 wieder aufgenommen worden. Es sind im 4. Vierteljahr 1918 folgende „gewerblichen Schlachtungen“ vorgenommen worden:

4. Vierteljahr.

	1918 Stück	1913 Stück
Pferde	120 252	33 318
Ochsen	85 054	67 338
Bullen	90 275	73 063
Kühe	271 812	253 796
Jungrinder	292 702	116 585
Kälber	141 732	439 755
Schweine	582 530	3 110 643
Schafe	185 827	321 633
Ziegen	89 411	53 445

	1918 gegen 1913 Stück	Proz.
Pferde	+ 86 934	+ 260,92
Ochsen	+ 17 716	+ 26,31
Bullen	+ 17 212	+ 23,59
Kühe	+ 18 016	+ 7,10
Jungrinder	+ 176 117	+ 151,06
Kälber	— 298 023	— 67,77
Schweine	— 2 528 113	— 81,27
Schafe	— 135 806	— 42,22
Ziegen	+ 35 966	+ 67,30

Für die Beurteilung der Frage: „Wieviel Fleisch stand aus den gewerblichen Schlachtungen zur Verfügung?“ kommen nur die Schlachtungen derjenigen Tiere in Betracht, deren Fleisch rationiert worden ist. Es müssen also die Schlachtungen von Pferden und Ziegen, die außerhalb der Rationierung standen, unberücksichtigt bleiben. Zur Bewertung der Fleischmenge im 4. Vierteljahre 1913 gelten die seitens des Reichsgesundheitsamts ermittelten Durchschnittsschlachtgewichte (1 Rind 250 kg, 1 Kalb 40 kg, 1 Schwein 85 kg, 1 Schaf 22 kg).

Digitized by Google

Diese Zahlen können für das 4. Vierteljahr 1918 nicht mehr angewendet werden, da das Schlachtvieh einen wesentlich niedrigeren Ernährungszustand gehabt hat. Amtliche Erhebungen im 4. Vierteljahre 1918 haben folgende Durchschnittsschlachtgewichte ergeben: für 1 Rind 132 kg, 1 Kalb 28 kg, 1 Schaf 16 kg und 1 Schwein 61 kg. Diese Durchschnittsschlachtgewichte müssen für das 4. Vierteljahr 1918 in Anwendung gebracht werden, und so berechnet sich die Fleischmenge

im 4. Vierteljahr

	1918 kg	1913 kg
aus Rinderschlachtungen . . .	97 659 276	127 695 500
aus Kälberschlachtungen . . .	3 968 496	17 590 200
aus Schweineschlachtungen . . .	35 534 330	264 405 655
aus Schafschlachtungen	2 973 232	7 075 926
	140 135 334	416 766 281

	1918 gegen 1913 kg	Proz.
aus Rinderschlachtungen . .	— 30 036 224	— 23,52
aus Kälberschlachtungen . .	— 13 621 704	— 77,44
aus Schweineschlachtungen . .	— 228 870 325	— 86,56
aus Schafschlachtungen . .	— 4 102 694	— 57,98
	— 276 630 947	— 66,38

Die Veränderungen der Schlachtungen im 4. Vierteljahre 1918 gegen 1913 in den einzelnen Provinzen Preußens sind in der nachstehenden Übersicht ersichtlich:

Provinzen	Ochsen	Bullen	Kühe
Ostpreußen	+ 3 064	+ 2 540	+ 3 367
Westpreußen. . . .	+ 2 295	+ 1 678	+ 2 650
Berlin	— 7 451	+ 12 409	+ 41 349
Brandenburg. . . .	— 2 014	+ 748	+ 8 238
Pommern	+ 270	— 1 256	— 2 130
Posen	+ 464	— 178	— 289
Schlesien	+ 2 302	— 4 314	— 7 952
Sachsen	+ 2 991	— 3 803	+ 3 133
Schleswig-Holst. . .	+ 10 581	+ 806	+ 1 170
Hannover	+ 8 204	+ 3 996	+ 2 548
Westfalen	+ 795	+ 2 704	— 20 007
Hessen-Nassau . . .	— 2 718	— 861	— 290
Rheinprovinz . . .	+ 765	+ 2 747	— 13 640
Hohenzollern . . .	+ 88	— 4	— 221

Provinzen	Jungrinder über 8 Monate alt	Kälber bis	Schweine	Schafe
Ostpreußen . . .	+ 1 638	— 6 225	— 81 525	— 482
Westpreußen . .	+ 12 523	— 5 635	— 85 525	— 889
Berlin	+ 13 444	— 24 771	— 298 094	— 64 666
Brandenburg . .	+ 16 892	— 29 039	— 221 281	+ 4 245
Pommern	+ 2 104	— 11 040	— 88 910	— 14 132
Posen	+ 6 628	— 15 396	— 111 082	— 7 919
Schlesien	+ 2 132	— 59 814	— 336 259	— 10 193
Sachsen	+ 16 879	— 20 509	— 193 678	— 2 759
Schleswig-Holst. .	+ 16 190	— 12 379	— 84 979	+ 1 406
Hannover	+ 17 098	— 14 524	— 198 100	— 17 212
Westfalen. . . .	+ 23 137	— 17 945	— 250 854	— 1 238
Hessen-Nassau . .	+ 9 584	— 22 977	— 116 059	— 3 314
Rheinprovinz . .	+ 38 378	— 57 700	— 464 439	— 18 612
Hohenzollern . .	— 10	— 69	— 2 329	— 37

Kleine Mitteilungen.

— **Über das freiwillige Tuberkulose-Bekämpfungsverfahren (nach Ostertag)** veröffentlicht Prof. Dr. A. Eber in den Nummern 47 und 48 der „Deutschen tierärztlichen Wochenschrift" einen eingehenden Rück- und Ausblick und kommt am Schlusse seiner Darlegungen zu folgender Zusammenfassung seiner Ergebnisse:

1. Durch konsequente sachgemäße Anwendung des freiwilligen Tuberkulosebekämpfungsverfahrens (nach Ostertag) gelingt es, auch in stark verseuchten Rinderbeständen in verhältnismäßig kurzer Zeit eine Eindämmung der allgemeinen Tuberkuloseverseuchung und eine auch zahlenmäßig nachweisbare Abnahme der mit äußerlich erkennbarer Tuberkulose behafteten Rinder zu erzielen. Eine Tilgung der Tuberkulose, d. h. eine restlose Ausmerzung aller tuberkulösen Rinder, ist mit diesem Verfahren auch unter den günstigsten Verhältnissen nicht zu erreichen.

2. Das Verfahren hat sich nicht für alle wirtschaftlichen Verhältnisse in gleicher Weise wirksam erwiesen; auch hängt der Erfolg in so hohem Maße von der Mitarbeit des einzelnen Besitzers ab, daß ohne diese alle Mühe vergeblich ist und die aufgewendeten Kosten nutzlos geopfert sind. Es ist daher dringend geboten, bei der Wiedereinführung diejenigen Wirtschaften, in denen das Verfahren angewendet werden soll, sorgfältig auszuwählen und das Verfahren sofort abzubrechen, wenn der Besitzer es an der verständnisvollen Mitarbeit fehlen läßt. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, künftig den Zwang für die Teilnehmer, sich auf mindestens drei Jahre für die Beibehaltung des Verfahrens zu verpflichten, aufzuheben und der mit der Leitung des Verfahrens beauftragten Zentralstelle das Recht zu verleihen, nachlässige oder sich aus anderen Gründen als ungeeignet erweisende Teilnehmer von dem Verfahren wieder auszuschließen.

3. Im übrigen sind bei der Wiedereinführung des freiwilligen Tuberkulosebekämpfungsverfahrens noch folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

a) Die angeschlossenen Bestände sind jährlich wenigstens zweimal einer klinischen Untersuchung durch einen Tierarzt zu unterwerfen. Für das Jungvieh im Alter von drei Monaten bis zu einem Jahr wird die regelmäßige klinische Untersuchung durch eine allgemeine Besichtigung ersetzt, wobei nur diejenigen Jungrinder klinisch genau zu untersuchen sind, die durch rauhes Haarkleid, dürftigen Ernährungszustand oder sonstige Krankheitserscheinungen auffallen oder von dem Besitzer als krankheitsverdächtig bezeichnet werden. Das gleiche gilt für alle über ein Jahr alten

Digitized by Google

Jungrinder, die noch nicht als Zuchtbullen oder hochtragende Kalben in den allgemeinen Kuhstall eingestellt sind; ferner für Zugochsen jedes Alters, sofern sie dauernd in einem besonderen Stall untergebracht sind, und endlich für alle Mastrinder, die in längstens 3—4 Monaten zur Schlachtung kommen und keinen zur menschlichen Ernährung dienenden Milchertrag mehr geben, einerlei, ob sie in einem besonderen Stall untergebracht sind oder nicht. Alle Rinder, von denen Sekretproben zur bakteriologischen Prüfung entnommen werden, sind zur Vermeidung von Irrtümern zu kennzeichnen.

b) Von den jährlich dreimal zur bakteriologischen Untersuchung einzusendenden Mischmilchproben sind zwei, wenn irgend möglich, im Anschluß an die jedesmalige klinische Untersuchung unter Mitwirkung des beteiligten Tierarztes zu entnehmen.

c) Alle Maßnahmen zur schleunigen Ermittelung und Ausmerzung der mit offener Tuberkulose behafteten Rinder sind nach Möglichkeit zu fördern und weiter auszubauen; alle Anordnungen, die zur Verminderung der Ansteckungsgefahr getroffen werden, sind gewissenhaft durchzuführen und zu überwachen. Hierzu gehören auch die Ernährung der Kälber mit tuberkelbazillenfreier Milch und die dauernde Fernhaltung der heranwachsenden Rinder vom allgemeinen Kuhstall.

d) Diese in erster Linie der Verhütung der Ansteckung dienenden Maßnahmen müssen durch solche ergänzt werden, die eine allgemeine Kräftigung des Körpers und Erhöhung seiner Widerstandskraft gegenüber den zahlreichen, aus der späteren wirtschaftlichen Ausnutzung entspringenden, die Entstehung der offenen Tuberkulose begünstigenden Schädlichkeiten zum Ziele haben, und zwar nicht nur beim Jungviehe, sondern nach Möglichkeit auch bei den bereits in voller wirtschaftlicher Ausnutzung oft unter den denkbar ungünstigsten hygienischen Verhältnissen befindlichen älteren Rindern. Auch hierüber sind klare Vorschriften in den neuen Bestimmungen über das freiwillige Tuberkulosebekämpfungsverfahren aufzunehmen.

e) Von sonstigen Maßnahmen, die zur Förderung der freiwilligen Tuberkulosebekämpfung wesentlich beitragen können, seien noch genannt: die möglichste Beschleunigung des Entschädigungsverfahrens und Verminderung der durch Verzögerung des Entschädigungsverfahrens bedingten, vom Besitzer bisher allein zu tragenden Verluste durch ausschließliche Anwendung der mikroskopischen Sekretprüfung in allen hierfür geeigneten Fällen und Vornahme der Schätzung möglichst schon bei dem ersten amtlichen Eingreifen, durch das dem Besitzer die freie Verfügung über das Rind entzogen wird; ferner die möglichst weitgehende Entschädigung der angeschlossenen Viehbesitzer für die durch die Tuberkulose verursachten Verluste und endlich die möglichst zweckmäßige Verwertung der wegen offener Tuberkulose auszumerzenden Rinder zur Verminderung der durch das freiwillige Tuberkulosebekämpfungsverfahren verursachten Kosten.

— **Organotherapeutisches. Beeinflussung der Regeneration von Knochenverletzungen durch die Thymusdrüse.** Nach Versuchen von Haesner (Berl. Klin. Wochenschr. 1918, Nr. 47) scheint die Verfütterung von Thymus bei Kaninchen den Ablauf von Knochenverletzungen günstig zu beeinflussen.

— **Organotherapeutisches. Hypophysenmedikation in der Geburtshilfe.** Hofbauer (Monatsschr. für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 48, H. 5) stellt als Begründung dieses nach ärztlichem Urteil „wohl bedeutendsten Fortschritts in der praktischen Geburtshilfe der letzten Jahre“ fest, daß die Pituitrinphiole zum eisernen Bestand und zum dringend notwendigen Rüstzeug des geburtshilflich tätigen Klinikers wie des praktischen Arztes geworden ist. Es habe sich eine elementare Umgestaltung im geburtshilflichen Handeln unter dem segensreichen Einfluß der Hypophysenmedikation vollzogen und eine wesentliche Einschränkung der operativen Eingriffe sich ergeben.

— **Zur Färbung tuberkuloseverdächtiger Sputa.** E. Marx (Münch. Med. Wochenschr. 1919, Nr. 15) bestätigt die Feststellung von H. Kayser, daß bei der Ziehlschen Färbung viel bessere Ergebnisse erzielt werden, wenn die Methylenblaunachfärbung weggelassen oder durch Vesuvinnachfärbung ersetzt werde (8 Proz. mehr positive Resultate!). Das Methylenblau scheint zahlreiche Tuberkelbazillen zu verdecken. Vesuvin kann nach Marx, auch die von M. Neißer angegebene Chrysoidinlösung (1,0 Chrysoidin in 300 ccm kochendem Wasser gelöst und dann filtriert, 3 Sekunden gefärbt), mit Vorteil angewandt werden.

— **Über die Rentabilität der Milchwirtschaft** äußert sich Zuchtinspektor Schwägler (Landw. Wochenschr. f. d. Prov. Sachsen 1918, Nr. 43) unter Berücksichtigung der heutigen Fütterungsmöglichkeiten, indem er von den Nährwerten ausgeht, die eine Kuh bei einem Lebendgewicht von 10 Ztr. und Durchschnittsleistung von 5 Liter Milch gebraucht, in Form von Heu verabreicht werden, wie folgt:

Bei einem Durchschnittsgewicht von 10 Ztrn. Lebendgewicht und 5 Liter Milch sind an Nährstoffen erforderlich: 10,5 kg Trockensubstanz,

Digitized by Google

0,7 kg Eiweiß und 4,0 kg Stärkewerte. Legen wir unserer Berechnung der Einfachheit und Übersichtlichkeit wegen eine reine Heufütterung zugrunde, so gebrauchen wir je Tag etwa 25 Pfd. gutes Wiesenheu, um die nötige Nährstofform einigermaßen zu erreichen (25 Pfd. Wiesenheu enthalten 10,9 kg Trockensubstanz, 0,5 kg Eiweiß und 3,88 kg Stärkewerte). Als Einstreumaterial sind je Stück und Tag 5 Pfd. Stroh erforderlich. Für Wartung und Pflege sollen 25 Pf. je Kuh und Tag in Anrechnung kommen. Für Stallmiete, tierärztliche Unkosten und dergleichen mehr bringen wir den alten Satz von 100 M in Anrechnung. Setzen wir den Anschaffungspreis einer Milchkuh heute mit 1600 M an, so betragen die jährlichen Zinsen 80 M. Bei den heutigen Schlachtviehpreisen erzielen wir beim Wiederverkauf als Schlachttier 800 M; haben also mit einem Verlust von 800 M zu rechnen. Unter den Verhältnissen in der Provinz Sachsen können wir wohl auf keine längere Nutzungsdauer als 4 Jahre rechnen, so daß sich eine Risikoprämie von 200 M für 1 Jahr ergibt. Haben wir Glück, so bringt uns die Kuh jedes Jahr ein Kalb; mit einem Durchschnittsgewicht von 1 Ztr. ergibt das Kalb bei dem heutigen Höchstpeis eine Annahme von 90 M; dazu kommt noch der Wert des Düngers der Kuh, der mit 100 M je Kuh wohl nicht zu niedrig bemessen ist. Die Aufstellung der Rechnung ergibt nun folgendes:

91,25 Ztr. Heu je 8 M (Höchstpreis) .	730,00 M
18,25 „ Stroh je 4 M (Höchstpreis)	73,00 „
Wartung und Pflege je Tag 25 Pfg. .	91,25 „
Allgemeine Unkosten	100,00 „
Zins aus Anschaffungskosten . . .	80,00 „
Risikoprämie	200,00 „
	1274,25 M
Einnahmen:	
1 Kalb 100 Pfd. je 90 Pf.	90,00 M
Wert des Düngers	100,00 „
	190,00 M
	1274,25 M
	— 190,00 „
	1084,25 M

1 Kuh kostet uns demnach je Jahr nach obiger Aufstellung 1084,25 M. Aus der Jahresmilchmenge ist es für einen jeden ein leichtes, zu berechnen, was 1 Liter Milch dem Landwirt kostet. Fügen wir dieser Aufstellung eine Kostenberechnung eines Abmelkstalles mit einjähriger Umtriebszeit bei, so sehen wir, daß bei den heutigen Höchstpreisen für Schlachtvieh eine Preisdifferenz von 800 M zwischen Ein- und Verkauf entsteht und infolgedessen sich hier die Kosten je Kuh und Jahr auf 1684,25 M erhöhen. Unter normalen Verhältnissen haben wir durch unsere Kontrollvereine Leistungen erzielt, die ganz bedeutend über dem heutigen Milchdurchschnitt stehen; 10—12 Liter je Tag war der Durchschnitt von guten Zucht- und Abmelkwirtschaften. Wie sieht es nun aber heute aus? Auf meinen Reisen durch die ganze Provinz kann ich die Beobachtung machen, daß ein Durchschnittsmilchertrag von 5 Litern als sehr gut zu bezeichnen ist, in den meisten Fällen bewegt er sich unter 5 Litern. In reinen Abmelkwirtschaften mit nur einjähriger Umtriebszeit sind die Kosten je Kuh und Jahr noch bedeutend höher und betragen nach obiger Aufstellung 1684,25 M infolge des gewaltigen Preisunterschiedes zwischen hochtragenden oder frischmelkenden und zwischen abgemolkenen Kühen, die an die Schlachtbank gehen. Folgende Tabelle zeigt uns die Produktionskosten von 1 Liter bei verschiedenen Durchschnittserträgen in einem Zuchtstall mit vierjähriger und in einem Abmelkstall mit einjähriger Umtriebszeit.

Durchschnitts-Milchertrag	Gesamte Milchmenge je Jahr	Erzeugungskosten je Liter Milch	
		Zuchtstall mit vierjähriger Umtriebszeit	Abmelkwirtschaft mit einjähriger Umtriebszeit
Liter	Liter	Pf.	Pf.
6	2190	49,5	76,8
5	1825	59,4	92,2
4½	1643	65,4	102,5
4	1460	74,2	115,3
3	1095	99,0	153,8

Die Tabelle zeigt uns deutlich die gewaltige Produktionskostensteigerung des Liter Milch bei fallender Jahresleistung. Zugleich aber sehen wir bei dieser vergleichenden Betrachtung den gewaltigen Unterschied zwischen Viehwirtschaft mit längerer Umtriebszeit, also Aufzucht und reiner Abmelkwirtschaft. Schon vor dem Kriege haben letztere auf schwachen Füßen gestanden, und wie weit ihre Existenzberechtigung geht, hat der Krieg uns deutlich bewiesen; denn sie sind, wenn wir den gewaltigen Verschleuß an bestem Zuchtmaterial nicht einmal berücksichtigen, heute Betriebszweige, die nicht am Platze sind.

— **Die Förderung des Fischverbrauches in den Niederlanden.** W. Bottemann, Hauptinspektor der Fischereien, tritt nachdrücklich für eine Förderung des Fischverbrauches in den Niederlanden ein, einmal aus Gründen der besseren Ernährung des Volkes, da der Fisch billiger ist als das Fleisch der Schlachttiere, und dann um den Fischereibetrieb von den Schwankungen des Ausfuhrhandels mehr unabhängig zu machen. Jetzt gründet sich der Fischhandel hauptsächlich auf Export. Allein vom „Travel"-Fischfang gehen 65 Proz. ins Ausland, und der Kreis, in

Digitized by Google

dem frischer Seefisch versandt werden kann, ist verhältnismäßig klein, wegen der geringen Haltbarkeit der Ware. Bei Änderung der Handelspolitik in protektionistischem Sinne in einem der Ausfuhrländer wird die Einfuhr gehemmt und unter Umständen unmöglich gemacht. Bei einer Schwankung in der Handelspolitik, wobei weniger an Einfuhrzölle als an Erschwerung des Fischimportes, z. B. durch Fischbeschau, gedacht wird, müssen die ausländischen Wünsche berücksichtigt werden. Neben der Anbahnuug eines großen Absatzgebietes im Inlande, mit dem Ziele, den Fischhandel und Fischereibetrieb vom Auslande weniger abhängig zu machen, ist die Schaffung von Märkten im Inlande erwünscht, die jeden Überschuß aufzunehmen imstande sind. Bei großer Anfuhr fallen die Preise, wovon die Konsumenten im Inlande wenig Nutzen haben; der Überfluß findet seinen Weg nach Märkten, wohin sonst kein Fisch kommt. Dann wird die Preiserniedrigung viel weniger stark sein, wodurch der regelmäßige Fischereibetrieb gestützt wird. Im Anschluß an die Ausführungen Bottmanns behandelt Prof. Hamburger (früher an der Utrechter Tierärztlichen Hochschule), jetzt an der Universität in Groningen, den „Fisch als Volksfütterungsmittel“ und verweist auf die ausgleichende Rolle der Fischnahrung bei allen Kreisen der Bevölkerung, die im allgemeinen zu wenig Fleisch genieße. Betont werden die besonderen Vorteile der Fisch- gegenüber der Fleischnahrung, mit Rücksicht auf die chemische Zusammenstellung und den hohen Gehalt an Salzen. Auch die hohe Verdaulichkeit des Fischfleisches wird betont. Hamburger bezeichnet nach den heutigen chemischen und physiologischen Erfahrungen den Fisch ein Volksfütterungsmittel erster Qualität, welches nicht bloß Fleisch ersetzen könne, sondern auch damit auf einer Linie zu stellen sei mit dem Vorbehalt, daß man den größten Nährwert erreicht, wenn man den Fisch nicht dauernd, sondern in Abwechselung mit anderen tierischen Nahrungsmitteln, namentlich Milch, Käse und anderem Fleisch genießt.

T. A. L. Beel, Roermond.

— **Fischerei und Jagd in Norwegen.** Von diesen zwei Quellen der Volkswirtschaft sind zwei Betriebe von besonderer Bedeutung hervorzuheben, die Herings- und die Kabeljaufischerei, die im Laufe der Jahrzehnte eine internationale Wichtigkeit erlangt haben. Daneben gibt es mehrere weniger umfassende Betriebszweige, wie den Fang der Ansjofisch-Makrelen, der Sardinen, Haie, Walfische, Forellen, verschiedener Lachsarten, der Krebse und Süßwasserfische. Die gesamte nordische Fischerei lieferte einschließlich des Walfisch- und Robbenfanges 1905 40 543 000 Kronen, 1910 65 506 000 Kronen Ertrag. Die norwegische Ausfuhr an tierischen Produkten, die größtenteils aus Fischen besteht, betrug an Wert: 1913 132038300 Kronen, 1914 125 154 300 Kronen. Daneben geht ein großer inländischer Fischverbrauch einher. Die Fischerei hat hauptsächlich den Charakter des Küstenbetriebes, die Nordsee und das Islandmeer werden weniger befischt.

T. A. L. Beel, Roermond.

Tagesgeschichte.

— **Das tierärztliche Studium.** Der Ausschuß der tierärztlichen Fakultät in München wünscht folgende Erklärung abzugeben: „Es besteht in weiten Kreisen die irrige Meinung, daß das tierärztliche Studium noch die günstigsten Aussichten biete. In den letzten Jahrzehnten haben sich die Verhältnisse im tierärztlichen Berufe so verschlechtert, daß die Nachfrage in den Stellenangeboten der Fachzeitschriften die Angebote bei weitem übertrifft, abgesehen davon, daß neuerdings über 50 aus Elsaß-Lothringen ausgewiesene Tierärzte Stellen suchen. Der Fachausschuß der tierärztlichen Fakultät in München warnt daher jeden Studierenden, diesen Beruf zu ergreifen, der infolge seiner kolossalen Überfüllung einen auskömmlichen Lebensunterhalt des einzelnen sehr in Frage stellt.“

— **Prämiengewährung für Schlachtviehabilefe-rung.** Der Kreisausschuß von Düsseldorf beschloß nach den Düsseldorfer Nachrichten Nr. 109 für geliefertes Schlachtvieh den Viehhaltern Prämien zu den gesetzlichen Höchstpreisen zu gewähren, falls sich die Besitzer verpflichten, an Stelle des geschlachteten Viehes eine Milchkuh anzuschaffen. Die Prämien sind nach den Preisklassen des Lebendgewichtes abgestuft.

Große Fleischschiebungen werden aus Tremessen/Posen laut Posener Zeitung Nr. 60 und aus Bochum laut Volksblatt Nr. 63 gemeldet. Die Täter wurden zu erheblichen Strafen verurteilt.

— **Gegen den Zwangsanschluß an die Molkereien** wendete sich eine Versammlung in Ostfriesland. Der Zwangsanschluß an die Molkereien im Kreise Weener habe dazu geführt, daß weniger Milch als im Vorjahre von den dortigen Molkereien abgeliefert wurde. Die Viehmast des Kreises und die Aufzucht von Jungvieh sei stark zurückgegangen. Es wurde angeregt, die Ablieferung von Milch an die Molkereien einzustellen. Angenommen wurde jedoch ein Antrag, der Reichsfettstelle eine geringe Menge von Butter — 80 Pfund je Kuh und Jahr — als Pflichtquantum anzubieten. Die reichen

Digitized by Google

Weiden der Marsch sollten etwa 90 Pfund, die minderreichen der Geest entsprechend weniger abgeben. Die Reichsfettstelle könne auch dann bei Versorgung der Bevölkerung mit sicheren Ergebnissen rechnen. Die Viehzüchter aber gewinnen dadurch freie Hand und wieder mehr Mut. In Ostfriesland hätten die Molkereien nur 62,8 Pfund Butter im Jahre erzielt, dagegen im Vorjahr, wo die Zwangsablieferung noch nicht bestand, 75 Pfund. Lasse man den Anschluß an die Molkereien fortbestehen, so sei mit einem weiteren Rückgange der Erzeugung zu rechnen, andernfalls dürfte man auf eine Produktionszunahme hoffen.

— **Kein freier Aufkauf von Lebensmitteln im neutralen Auslande.** Die Z. E. G., der der Einkauf von Lebensmitteln im neutralen Auslande und deren Ausfuhr in das Reichsgebiet oblag, hat am 1. Januar ihre Tätigkeit eingestellt. Dies hat verschiedentlich zu der irrigen Annahme geführt, daß auch die Zentralisation der Einfuhr von Lebensmitteln aus den neutralen Staaten ihr Ende erreicht habe. Infolgedessen bemühen sich Aufkäufer im Auslande Lebensmittel für die deutsche Bevölkerung zu erwerben. Gegen diesen freien Aufkauf haben die betreffenden Regierungen protestiert und erklärt, daß die Lebensmittellieferungen nur dann in der bisherigen Weise fortgesetzt würden, wenn die Zentralisation der Lebensmitteleinfuhr in Deutschland wie bisher weiter streng durchgeführt wird. Ferner wird, entgegengesetzt anderen Behauptungen, darauf hingewiesen, daß jeder private Einkauf im neutralen Auslande auf das deutsche Kontingent zur Anrechnung gelangt.

— **Speck und Fett für die Krankenernährung.** Nachdem die Lebensmitteleinfuhr wenigstens in einem gewissen Umfange gesichert erscheint, hat der Reichsernährungsminister durch Rundschreiben vom 12. April Maßnahmen zur Besserung der Krankenernährung getroffen. Den deutschen Freistaaten werden aus den amerikanischen Zufuhren einmalige Sondermengen von Fleisch oder Speck und Fett zur Erhöhung der Krankenzulagen zugewiesen, deren Höhe unter besonderer Berücksichtigung der in den einzelnen Staaten vorhandenen Lungenheilanstalten festgesetzt ist. Durch die Sonderzuteilung soll die Kopfration für die Insassen der Lungenheilstätten um 250 g Fleisch oder Speck und 250 g Fett wöchentlich erhöht werden. Diese Verbesserung der Krankenernährung läßt sich zunächst nur für vier Wochen sicherstellen, soll aber bei genügender Entwicklung der Einfuhr dauernd durchgeführt werden.

— **Errichtung einer gemeinschaftlichen Thüringischen Landesanstalt für Viehversicherung.** Über die Errichtung einer gemeinschaftlichen Thüringischen Landesanstalt für Viehversicherung ist zwischen den Regierungen von Sachsen-Altenburg, Weimar, Meiningen, Koburg-Gotha, den beiden Schwarzburg und Reuß ein Staatsvertrag geschlossen worden, dessen Ratifikation soeben erfolgt ist. Zweck der neu errichteten Anstalt ist, einen Ersatz zu gewähren für Verluste, die bei der Schlachtung von Rindern (einschließlich Kälbern) und über drei Monate alten Schweinen durch amtliche Beanstandung bei der Fleischbeschau sich ergeben (Schlachtviehversicherung) oder die bei der Haltung solcher Tiere durch Verenden oder Notschlachtung herbeigeführt werden (Lebensviehversicherung). Die Schlachtviehversicherung erstreckt sich auch auf Verluste, die während des Versandes bis zum Schlachthof entstehen. Vorstand und Verwaltungsausschuß können auch andere Tiergattungen (Pferde, Schafe, Ziegen) in die Schlacht- oder Lebendviehversicherung einbeziehen, sowie die Kälber von der Versicherung ausschließen.

— **Gewährung von Prämien für im Herbst lammende Ziegen.** Der Ausschuß der Landwirtschaftskammer für Hessen hat beschlossen, für solche Ziegen, welche Züchtern in der Provinz Starkenburg gehören und in der Zeit vom 1. September bis 31. Dezember d. J. lammen, eine Prämie im Betrag bis zu 10 M unter folgenden Bedingungen zu gewähren: 1. Über die erfolgte Lammung (Tag des Lammens) ist eine Bescheinigung entweder des Ziegenzuchtvereins oder der Bürgermeisterei mit der Anmeldung vorzulegen. 2. Für die Prämiierung kommen nur weiße und hornlose Ziegen (Starkenburger Edelziege) in Betracht. 3. Fehlgeburten kommen für die Prämiierung nicht in Frage. 4. Für den Fall, daß für die Prämiierung der angemeldeten Ziegen der verfügbare Betrag nicht ausreicht, werden in erster Linie diejenigen Ziegen berücksichtigt, welche Mitgliedern von Ziegenzuchtvereinen gehören.

— **Zur Förderung der Waldweide für Schweine** gewährt die badische Landwirtschaftskammer Prämien und Zuschüsse. Die Waldweide für Schweine muß gemeinsam betrieben werden, und zwar am besten durch Gemeinden, die bisher noch keine besaßen. Es können aber auch am Orte bestehende landwirtschaftliche Vereinigungen diese Weide übernehmen. Nach Ablauf von mindestens 4 Monaten Weidezeit wird bei dem Verkauf jedes Schweines eine Geldprämie gezahlt.

— **Teure Bullen.** Der höchste jemals für einen Shorthorn-Bullen bewilligte Preis, nämlich 4750 Guis. = 99 350 M. Friedenskurs, wurde nach der Ugeskr. f. Ldmd. am 21. Februar auf einer Versteigerung zu Penrith in Cumberland gezahlt

Digitized by Google

Fast gleichzeitig damit, am 20. und 21. Februar holten zwei Bullen auf einer Versteigerung zu Birmingham je 4200 Guis. Man darf daraus auf die Erwartungen schließen, welche die englischen Viehzüchter in die Zukunft setzen.

— **Die preußische Jagdstrecke eines Jahres.** Die jagdliche Nutzwildbeute in Preußen während eines Jahres wird nach der Jagdzeitschrift „St. Hubertus“ geschätzt auf: 22 400 Stück Rotwild, 13 000 Stück Damwild, 14 400 Sauen, 192 000 Stück Rehe, 4 000 000 Stück Hasen, ebensoviel Rebhühner, 500 000 Stück Kaninchen, 14 500 Stück Auergeflügel, Birk- und Haselwild, 240 000 Stück Fasanen, 400 000 Stück Enten. Rechnet man zwei Hundertstel Abfall, so sind dies rund 20 000 000 Kilo Wildbret, die einen Wert von über 25 000 000 M darstellen. Aus den Jagdscheingebühren fließen dem preußischen Staatshaushalt jährlich 6 000 000 M. zu.

— **Verteuerung der Lebensmittel.** Interessante Angaben über die Verteuerung des Lebensunterhalts in den verschiedenen Ländern machte kürzlich „Daily Telegraph“, der die durchschnittlichen Gesamtpreise für Brot, Fleisch, Butter und Milch berechnet. Demnach erfuhren die Preise für diese wichtigsten menschlichen Nahrungsmittel seit dem Juli 1914 die folgenden prozentualen Steigerungen:

	Juli 1914	Juli 1917	Oktbr. 1917	Juli 1918	Oktbr. 1918
England . . .	100	185	179	179	195
Frankreich . .	100	170	160	203	220
Italien	100	149	154	256	264
Ver. Staaten .	100	140	148	153	161
Schweden . .	100	160	178	268	305
Schweiz . . .	100	180	186	213	215
Deutschland . .	100	181	201	249	228
Österreich . .	100	318	367	502	622

Durchschnittliche monatliche Steigerung

	von Juli 1914 bis Juli 1917	von Juli 1917 bis Okt. 1918
England . . .	2,36	0,67
Frankreich . .	1,94	3,33
Italien	1,36	7,67
Ver. Staaten .	1,11	1,40
Schweden . .	1,66	9,67
Schweiz . . .	2,22	2,33
Deutschland . .	2,25	3,13
Österreich . .	6,02	20,27

Wenn man von Deutschland absieht, wo ein streng geführtes Rationierungs- und Höchstpreissystem das übermäßige Anwachsen der Preise zu verhindern gewußt hat, findet man die stärksten Gegensätze in Österreich und England. Während dort ein direkt katastrophales, durch die unerfreulichen innerpolitischen Verhältnisse des Landes bedingtes Emporschnellen der Lebensmittelpreise — zuletzt um monatlich 20,27 Proz. — zu verzeichnen war, verteuerten sich die Lebensmittel auf den englischen Märkten zwar bis zum Sommer 1917 in ähnlicher oder noch stärkerer Weise wie in den meisten anderen Staaten; dagegen verlangsamte sich hier von dem letzteren Zeitpunkte an, wohl infolge der Verbesserung der Zufuhren und der Hebung der eigenen Produktion, das Tempo der Preissteigerung so wesentlich, daß die monatliche Erhöhung, die vom Juli 1914 bis zum Juli 1917 durchschnittlich 2,36 Proz. betragen hatte, seither nur noch 0,67 Proz. ausmachte. Eine derartige Verbesserung der Ernährungsverhältnisse war in keinem anderen Lande zu verzeichnen, nicht einmal in dem Weltversorgungslande Amerika, in dem die Kosten der Lebensführung, wenn auch langsamer als in Europa, dennoch ständig gestiegen sind. Bemerkenswerte Parallelen bietet die Entwicklung der Lebensmittelpreise in Frankreich und Deutschland. Noch stärker wuchs die Teuerung in Italien; doch hatte auch die Bevölkerung der neutralen Staaten, und zwar vor allem die Schwedens, dessen Lebensmittelnot vom Juli 1917 bis zum Juli 1918 von Monat zu Monat zusehends wuchs, unter den Folgen des Weltkrieges schwer zu leiden.

— **Neuregelung der Provisionen für die Aufkäufer von Schlachtvieh.** Das Preußische Landesfleischamt wird in allernächster Zeit gemeinsam mit den Preußischen Provinzial-Fleischstellen die Einkommensverhältnisse der amtlichen Aufkäufer von Schlachtvieh nachprüfen, um festzustellen, in welcher Weise die für Schlachtvieh insgesamt festgesetzten Provisionen an die beteiligten Stellen zurzeit verteilt werden und ob die Notwendigkeit besteht, den Provisionsanteil für die Aufkäufer selbst zu erhöhen, und zwar mit Rücksicht auf die immer geringer werdende Zahl des abzuliefernden Schlachtviehes, die leichter werdenden Gewichte und die sinkenden Kaufpreise und schließlich auch wegen der zahlreichen Einstellungen von neuen Aufkäufern, die aus dem Felde zurückgekehrt sind.

— **Die vernachlässigte Technik.** Der Bund der technischen Berufsstände hatte, wie die Voss. Ztg. berichtet, kürzlich die Vertreter der Presse zu einer Aussprache eingeladen. Es handelte sich vor allem darum, auf die inneren Zusammenhänge zwischen Technik, Wirtschaft und Politik hinzuweisen.

Die Technik muß, wie der Einberufer Oberingenieur S. Hartmann ausführte, zu ihrem gebührenden Rechte kommen. Das ist vor dem Kriege und auch im Kriege nicht geschehen, nun soll es jetzt wenigstens der Fall sein, wo es gilt, das deutsche Volk durch technische Arbeit zu kurieren. So nötig wir die Nationalversammlung brauchen, so not tut uns gesunde, fruchtbare, technische Arbeit. Verschiedene Redner zeigten, wie gerade während des Krieges

Digitized by Google

die Vernachlässigung der Technik uns furchtbar geschädigt hat. Während die Mobilmachung der Front tadellos vor sich ging, versagte — wie Gewerbeassessor Hellwig ausführte — die industrielle, weil hier Laien und Dilettanten zu entscheiden hatten, denen jede technische Einsicht mangelte. In den oberen entscheidenden Stellen des Kriegsministeriums sitzen auch keine Ingenieure. Offiziere, denen jede Kenntnis für alle Fragen der Fertigung abging, hatten früher die endgültige Entscheidung zu treffen, zum Teil ist es noch heute so. Die Techniker wollen keineswegs die Offiziere verdrängen und sich an ihre Stelle setzen, aber man muß die Leute, die etwas von der Sache verstehen, an die richtige Stelle bringen, im Interesse des Vaterlandes. Dr. Koehnemann zeigte, wie wir bei der Herstellung von Tanks, Flugzeugen, Unterseebooten lange im Rückstande blieben, weil nur die Militärs die Entscheidung hatten und der Techniker nur ihre Befehle auszuführen hatte. Dr. Bertram bringt einige Beispiele für geradezu unglaubliche Verschwendung von Rohstoffen, die durch fachmännische Kontrolle sich leicht vermeiden ließe. So konnten bei der Herstellung von Nitrozellulosepulver durch Ausnutzung der Rückstände von Alkohol und Äther monatlich 160 000 Liter Alkohol gespart werden. Da zur Herstellung eines Liters Alkohol 10 Kilo Kartoffeln gebraucht werden, so bedeutet das den Monatsbedarf einer Stadt von 150 000 Köpfen. Oberingenieur Hendrichs befürwortet eine sachgemäße Staatswirtschaft. Er wendet sich gegen unproduktive Arbeit, ist namentlich für die Belebung des Verkehrs durch schleuniges Bauen von Lokomotiven, Massenschiffbau usw.

Wenn man auch in der kurzen Aussprache nicht unbedingt den Rednern beipflichtet, so stimmt man doch darin überein, daß die Technik zugunsten des Assessorismus und der Bevorzugung des Offiziers, auch dort, wo Fachkenntnisse zur Entscheidung unbedingt notwendig sind, gröblich vernachlässigt wurde, zum Schaden des deutschen Volkes. Diese mangelhaften technischen Anordnungen dürfen sich nicht wiederholen, ebensowenig die ungeheure Rohstoffverschwendung, die auch jetzt noch andauert. Wir müssen schleunigst zu wirklich produktiver Arbeit kommen, bei der die private Initiative durchaus nicht unterdrückt werden soll.

— **Bekanntmachung des Deutschen Milchwirtschaftlichen Vereins betr. Fleischmannstiftung.** Preisaufgabe: „Das Molkeneiweiß (Ziger), seine Darstellung, sein Wesen, sein Nährwert und seine Verwendung in der Käserei." Für die beste der bis zum 1. Dezember 1919 an den Unterzeichneten einzureichenden Arbeiten wird ein Preis von 1000 (eintausend) Mark ausgesetzt. Das Preisgericht behält sich für den Fall, daß die Aufgabe keine voll befriedigende Lösung finden sollte, vor, den Betrag für etwa gleichwertige Arbeiten anteilig zur Auszahlung zu bringen. Sollte die Aufgabe mehrfach befriedigend gelöst werden, so wird das Preisgericht nach Zuerkennung des 1. Preises Preisgelder aus öffentlichen Fonds für die anderen befriedigenden Arbeiten beantragen.

Die eingereichten Arbeiten dürfen die Namen der Verfasser nicht tragen, sondern müssen mit einem Kennwort versehen werden, das auch auf einem beizulegenden, verschlossenen, den Namen des Verfassers enthaltenden Umschlag steht.

Die Auszahlung der zuerkannten Preise erfolgt am 31. Dezember 1919. Die preisgekrönten Arbeiten werden als Schriften des Deutschen Milchwirtschaftlichen Vereins unter dem Kennzeichen „preisgekrönt von der Fleischmann-Stiftung" veröffentlicht werden.

Berlin W 9, den 27. Februar 1919,
Leipziger Platz 9.
Namens der Fleischmann-Stiftung:
Der Vorsitzende: Thomsen, Geh. Ob.-Reg.-Rat.

Personalien.

Gewählt: Dr. Paul Knauer in Königsberg zum Direktor des Bakteriol. Instituts der Landwirtschaftskammer daselbst, Schlachthofdirektor Dr. Kuppelmayr in Metz an die Reichsfleischstelle in Berlin berufen, Johannes Langhof zum städt. Assistenztierarzt in Aue (Erzgeb.).

Verzogen: Schlachthofassistenztierarzt Albert Weiß von Pforzheim nach Bühl (Baden).

Vakanzen.

Schlachthofdirektor: M.-Gladbach: Neben Gehalt und Teuerungszulagen freie Wohnung, Heizung und Beleuchtung. 1 Jahr Probe. Bewerb. mit Lebenslauf, Zeugnissen und Gehaltsansprüchen an den Oberbürgermeister.

Abteil. f. Tierhygiene des Kaiser Wilhelm-Instituts in Bromberg: Wiss. techn. Gehilfe: 1800 M, steigend bis 2400 M und monatl. Teuerungszulage von 120 bis 144 M. Eventl. Dienstwohnung. Bewerb. mit Lebenslauf, Zeugnisabschriften und Approbationsschein.

Bakteriolog. Institut der Landwirtschaftskammer in Danzig: Assistentenstelle: Bewerb. mit Lebenslauf und Gehaltsansprüchen.

Schlachthofdirektor in Emden zum 1. Oktober. 3600 M, steigend bis 7200 M und Teuerungszulagen. Freie Wohnung, Heizung, Beleuchtung, 1 Jahr Probedienst. Bew. m. Lebenslauf, Approbationsschein usw. bis 15. Juni an den Magistrat.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXIX. Jahrgang. 1. Juni 1919. Heft 17.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Neueres über Wildverwertung und Wildkrankheiten.

Von
Dr. A. Ströse, Berlin-Zehlendorf.

(Schluß.)

III. Wildkrankheiten.

Gehörnte Ricken. Nach einer in Jägerkreisen weit verbreiteten Ansicht soll die Entwicklung eines Gehörns bei weiblichem Rehwild regelmäßig auf Mißbildungen der Geschlechtsorgane (Zwitterbildung) zurückzuführen sein. Daß dieses nicht richtig ist, lehren mehrere im Institut für Jagdkunde zur Beobachtung gelangte Fälle von Gehörnbildung bei Ricken, die nachweislich Kitze gesetzt hatten. Drei solcher Fälle sind in den „Mitteilungen des Instituts für Jagdkunde“ genau beschrieben und abgebildet.[1]) In allen Fällen zeigten die Rosen eine auffallende bimsteinartige Verdickung, auch waren die Stangen mangelhaft entwickelt (in einem von mir untersuchten Falle war nur eine Stange vorhanden). Wahrscheinlich kommen bei Ricken niemals regelrechte Stangen wie beim Bocke zur Entwicklung; die von Jägern mitgeteilten Fälle, in denen weibliches Rehwild einen regelrecht gebildeten Kopfschmuck trug, dürften sich auf männliche Stücke beziehen, bei denen (was bei Rehwild gar nicht so selten vorkommt) die Hoden im Leistenkanale zurückgeblieben waren und der Penis verkümmert und nach hinten verlagert war (Scheinzwitter). Wenn sekundäre Geschlechtsattribute sich ausnahmsweise beim anderen Geschlecht zeigen, so sind sie fast niemals so vollkommen ausgebildet wie beim männlichen Tiere. So sind z. B. die Hörner der weiblichen Gabelantilope (Antilocapra amerikana Ow.) stets kleiner als die des Männchens, obwohl sie bei etwa 20 Proz. der weiblichen Stücke, die von Natur aus hornlos sind, vorkommen.

Heilung von Knochenbrüchen. Wie gut selbst schwere, durch Schüsse hervorgerufene Knochenbrüche bei Tieren in freier Wildbahn heilen, lassen folgende Mitteilungen des Instituts für Jagdkunde erkennen: Ein Fuchs, dessen Armbein und Vorarmknochen durch einen Schrotschuß zertrümmert waren, war nach Ablauf von 34 Tagen vollständig gesund, der gebrochene Lauf nur um etwa 2 cm verkürzt. — Der rechte Oberarmknochen eines Rehbocks war von einem Bleigeschoß durchschlagen, wobei es zu Zersplitterungen des Knochens gekommen war; nach 54 Tagen waren die Knochenenden fest zusammengewachsen. — Ein durch einen Schuß völlig zermalmter linker Oberarmknochen eines Rehbocks war nach etwa 70 Tagen geheilt. — Ein Bruch der Vordermittelfußknochen bei einem in der Gefangenschaft gehaltenen Rehbocke war nach 14 Tagen so weit geheilt, daß der Bock den Lauf wieder belasten konnte.[1])

Verlängerung von Zähnen bei Hasen und Kaninchen. Die ungewöhnlich langen Schneidezähne, die bei Nagetieren hin und wieder angetroffen werden, sind dem Jäger schon lange als Seltsam-

[1]) Zschiesche, Gehörnte Ricke, Deutsche Jäger-Zeitung, Bd. 64, S. 145, Ströse, ebenda, Bd. 69, S. 31 und Bd. 70, S. 517.

[1]) Deutsche Jäger-Zeitung, Bd. 67, S. 43, Bd. 66, S. 680 u. S. 176, Jahrbuch des Instituts für Jagdkunde, Bd. I, S. 208.

Digitized by Google

keiten aufgefallen, man begegnet bei Hasen und Kaninchen aber auch Fällen, in denen einzelne Backzähne eine erhebliche Verlängerung erfahren haben. Ich habe 7 Schädel von Hasen und Wildkaninchen mit solchen Zahnmißbildungen genauer untersucht und bin zu dem Schlusse gekommen, daß das übermäßige Wachstum der Backenzähne höchstwahrscheinlich auf Störungen beim Zahnwechsel zurückzuführen ist, während die Schneidezahnverlängerungen ausnahmslos auf seitliche Verlagerung oder auf Verkürzung des Unterkiefers oder des Zwischenkiefers mit oder ohne Beteiligung anderer Kopfknochen, und zwar gewöhnlich während der embryonalen Entwickelung, seltener infolge Schußverletzungen, bezogen werden müssen; diese Kopfknochenverlagerungen sind in der Regel so unbedeutend, daß sie bei einer oberflächlichen Untersuchung unerkannt bleiben[1]).

Hasensterben infolge von Saprolvergiftung. Professor Rievel in Hannover stellte als Ursache des massenhaften Eingehens von Hasen eine Phenolvergiftung fest, die dadurch zustande gekommen war, daß Kulturflächen zum Schutze gegen die Angriffe des Wildes mit Saprol verwittert worden waren, und daß dieser Stoff vielfach auch zum Geruchlosmachen von Aborten, Jauchegruben, Verwendung gefunden hatte, deren Inhalt auf Wiesen, Felder usw. gefahren war. Das Hasensterben hörte auf, nachdem eine längere Regenperiode eingesetzt hatte[2]).

Tuberkulose beim Reh aus freier Wildbahn. Während in Zwingern gehaltene, mit der Flasche aufgezogene Rehe nicht allzu selten tuberkulös werden, gehört die Tuberkulose bei Rehwild, ebenso wie bei Dam- und Rotwild aus freier Wildbahn, zu den größten Seltenheiten. Die ersten einwandfreien Fälle von dieser Krankheit bei Rehwild, das stets volle Freiheit genossen hatte, sind von Stroh beschrieben worden[1]). Einen weiteren Fall von Lungentuberkulose bei einem Rehbocke aus freier Wildbahn hat später Professor Dr. Schwangart von der Forstakademie in Tharandt in den Mitteilungen des Instituts für Jagdkunde[2]) veröffentlicht.

Rotlauf beim Wildschwein. Ein Ausbruch des Rotlaufs unter Schwarzwild im Anhaltischen Harze ist von Professor Raebiger festgestellt worden, und zwar durch das Kulturverfahren wie auch den Tierversuch. Dies ist der erste einwandfreie Fall dieser Seuche bei Wildschweinen[3]).

Schweineseuche und Schweinepest bei Schwarzwild. Daß die Schweineseuche hin und wieder auch bei Wildschweinen zum Ausbruche kommt, ist schon länger bekannt[4]). Den Ausbruch dieser Seuche in einer Oberförsterei, wo etwa 100 Stück Schwarzwild, namentlich Frischlinge, der Krankheit erlegen waren, habe ich im Jahre 1916 festgestellt, und zwar wurden von mir sowohl akute als auch chronische Fälle untersucht und beschrieben[5]).

Im Jahre 1895 fielen ausweislich des ungarischen Jahresveterinärberichts in einem Wildparke drei Viertel des Wildschweinbestandes der Pest zum Opfer. Die Seuche war durch Füchse eingeschleppt worden, die ausgescharrte Kadaverteile schweinepestkranker Hausschweine dorthin gebracht hatten[6]). Eine schweinepestartige Erkrankung bei einem Frischling hat

[1]) Mitteilungen des Instituts für Jagdkunde, Deutsche Jäger-Zeitung, Bd. 70, S. 330—331 und 353—356.

[2]) Deutsche Jäger-Zeitung, Bd. 67, S. 720.

[1]) Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1914, Nr. 29.

[2]) Deutsche Jäger-Zeitung, Bd. 72, S. 274.

[3]) Deutsche Tierärztl. Wochenschr. 22. Jahrg., Nr. 51.

[4]) Vgl. A. Wablewsky, Arch. f. Veterinärwissenschaften 1908, S. 943.

[5]) Mitteil. d. Instituts f. Jagdkunde, Deutsche Jäger-Zeitung, Bd. 67, S. 31.

[6]) Raebiger, Deutsche Tierärztl. Wochenschrift, Jahrg. 22, Nr. 51.

Digitized by Google

Zschiesche beobachtet.[1]) Es handelte sich um einen eingegangenen Frischling aus einem eingegatterten Revier. Bei der Zerlegung wurden einzelne Darmschlingen miteinander verwachsen gefunden; am Anfangsteile des Gescheides bestand eine Entzündung; am Blind- und Dickdarm saßen über die Schleimhautoberfläche hervorragende linsen- bis zehnpfenniggroße schwarzbraune Schorfe. Die Lymphknoten des Darmes waren markig geschwollen. Da Impfversuche mit dem filtrierten Blute negativ ausgefallen waren, handelte es sich nicht um die eigentliche Schweinepest, sondern um eine jener bakteriellen Erkrankungen, die das anatomische Bild der Pest bieten.

Das sogenannte seuchenhafte Erblinden der Gemsen. Im Jahre 1916 wurde unter den Gemsen in den Salzburger und Steierischen Alpen, später auch in den benachbarten Bayerischen Alpen eine bis dahin unbekannte seuchenhafte Erkrankung der Gemsen beobachtet, die Dr. Stroh in Augsburg genauer studiert hat[2]). Danach ist die Seuche gekennzeichnet als eine zumeist beiderseitige Hornhaut - Bindehautentzündung. Einseitiges oder beiderseitiges Erblinden infolge der Intensität oder Lokalisation der Entzündung — einschließlich der nach Ablauf zurückbleibenden Narbenflecke — und namentlich infolge des Durchbruchs der Hornhaut ist dabei häufig. Der infektiöse Charakter der Krankheit steht außer allem Zweifel. Übertragungsversuche auf Ziegen, Kaninchen usw. sind negativ ausgefallen. Der Verlauf der Entzündung wurde an Schnitten durch die erkrankten Teile der Augen im einzelnen verfolgt. Bakterien waren nicht festzustellen. Stroh, wie auch der an den Forschungen beteiligt gewesene Bakteriologe Ernst-Schleißheim neigen der Ansicht zu, daß die Gemsenseuche einer der in der Schweiz und in den italienischen Gebirgsgegenden seit langen Jahren heimischen, mit schweren Hornhautentzündungen einhergehenden Schaf- und Ziegenseuchen (kontagiöse Agalaktie und „Augendiesel") zugehört, und daß die Gemsen von den Ziegen oder Schafen infiziert wurden.

Bösartiges Ekzem beim Wildkaninchen. Das bösartige Ekzem habe ich bisher nur als eine Infektionskrankheit der Hasen kennen gelernt[1]). Später habe ich die Seuche bei einem Wildkaninchen festgestellt, und zwar hatte der Kaninchenbesatz in dem Reviere, aus dem das betreffende Stück stammte, anscheinend nur infolge der genannten Seuche, erheblich abgenommen[2]).

Kokzidienkrankheit der Hasen. In den „Mitteilungen des Instituts für Jagdkunde" hat Professor Raebiger über das gehäufte Auftreten der Kokzidiose unter den Hasen und die gewaltigen Verluste, die diese Seuche im Jahre 1915 namentlich in der hasenreichen Provinz Sachsen verursacht hat, berichtet[3]). Vom Februar bis Ende 1915 wurden 53,85 Prozent der dem Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer der Provinz Sachsen zu Halle a. S. eingesandten Hasen und Kaninchen mit Kokzidiose behaftet befunden. Diese Feststellung stimmt genau überein mit den Beobachtungen der Untersuchungsstelle für Fallwild im Institut für Jagdkunde zu Berlin-Zehlendorf, und sicherlich ist der gewaltige Rückgang des Hasen- und Wildkaninchenbesatzes in vielen Revieren Deutschlands im wesentlichen auf das Herrschen der Kokzidiose im Jahre 1915 zurückzuführen.

[1]) Mitteil. d. Instituts f. Jagdkunde, Deutsche Jäger-Zeitung, Bd. 65, S. 300.

[2]) Deutsche Jäger, München, Nr. 1, 1918.

[1]) Vgl. Olt-Ströse, Die Wildkrankheiten und ihre Bekämpfung, Verlag von I. Neumann, Neudamm, 1914, S. 621.

[2]) Deutsche Jäger-Zeitung, Bd. 66, S. 815.

[3]) Deutsche Jäger-Zeitung, Bd. 66, S. 173 und 668.

Digitized by Google

Was tut uns not im tierärztlichen Stande?

Ein Weck- und Mahnruf an alle deutschen Tierärzte.

Von

Dr. **Hafemann**, Leipzig,

II. Schriftführer des R.-V. Deutscher Schlachthof- und Gemeindetierärzte.

Wenn ich die Frage aufwerfe: Was tut uns not?, so setze ich dabei ohne weiteres voraus und nehme als bestimmt an, daß manches oder sehr vieles bei uns nicht in Ordnung ist.

Ist dem nun so oder nicht?

Wohl in jedem Stande gibt es heute Licht- und Schattenseiten, es kommt nur sehr darauf an, wie diese beiden verteilt sind. Bei uns — ich sage es offen und frei heraus — fehlt das zum Leben so nötige Licht meist völlig, trüb sieht es aus im tierärztlichen Stand und oft, leider nur allzuoft klopft bittere Not und harte Entbehrung an die Tür unserer Standesgenossen. Das schließt freilich nicht aus, daß es immerhin auch einige wenige ganz Zufriedene — Kriegsgewinnler!? — gibt, aber immerhin: man wird auch diese mit der Laterne suchen müssen. Worauf ist diese Not zurückzuführen? Ich behaupte: im wesentlichen neben der Berufsüberfüllung auf zwei Faktoren:

1. auf den Zwiespalt und die Uneinigkeit im eigenen Lager;
2. auf die mangelnde Organisation zur Abwehr nach innen und außen.

So liegt die Antwort auf die Frage: „Was tut uns not?“ in der Abhilfe und Beseitigung der wohl allgemein anerkannten und in 1. und 2. angeführten Übelstände, d. h.: Es muß

1. der Zwiespalt im eigenen Lager behoben werden;
2. eine wirklich großzügig angelegte Organisation geschaffen werden, rein wirtschaftlicher Natur, die den Kampf aufnimmt gegenüber allem, was sich uns hindernd und feindlich in den Weg stellt.

Wie ist dies zu erreichen?

Hier muß ein freies, offenes Wort gesprochen werden, ein Wort, wie sich's für einen deutschen Mann gehört. Bitter wird ganz allgemein darüber geklagt, daß dieses Ziel, allen Teilen unseres Standes in gebührender Weise gerecht zu werden, bei ihnen Zufriedenheit zu schaffen, durch unsere Vereine und Vertretungen usw. nicht erreicht worden ist und auch wohl nicht erreicht werden kann. Über die Gründe hierfür kann und will ich mich nicht auslassen, es würde zu weit führen; ich will mich nur auf die Feststellung dieser Tatsache beschränken, der auch ich offen beipflichte. Während der ganzen Dauer des Krieges im Felde stehend, ist mir während dieser Zeit das Lesen der Fachzeitungen nur sehr beschränkt möglich gewesen. Als nun schließlich nach der Heimkehr mein Blick wieder in die Fachblätter fiel, gab es viel darin zu lesen von Klagen und Anklagen nach allen Richtungen.

Lassen wir jetzt alles beiseite und betrachten wir, losgelöst von allem Zwist und aller Parteisucht, nur das Eine: „Was tut uns not?“ Schon anfangs ist gesagt worden, daß jeden von uns heute mehr oder weniger die Sorge drückt, sie klopft heute in gleicher Weise an die Tür des Kreistierarztes wie an die des Gemeinde- und praktischen Tierarztes. Und wenn es noch jemand gibt, dem heute die Sonne des Glückes lacht: kann er wissen, ob unter den heutigen Verhältnissen nicht auch bald für ihn ein Wetter aufzieht, das Regen und Kot bringt?

Und woher kommt all' dies? Ist dieser Zustand erst jetzt, wo alles in Gärung begriffen ist, entstanden, oder liegt sein Ursprung schon weiter zurück? Auch hierüber ließe sich ein langes Kapitel schreiben. Ich glaube, ich werde aber Zustimmung erhalten, wenn ich sage, daß wir uns keinem akuten, sondern einem chronischen Leiden gegenüber befinden, denn jeder, der nur sehen will, muß erkennen, daß ganz allgemein die wirtschaftliche Lage des tierärztlichen Standes sich immer bedrohlicher gestaltet, ja, daß sie nicht mehr weit von einer gefährlichen Krisis entfernt ist.

Viel zu viel Streit hat von jeher im eigenen Lager getobt, ja, man war sich nicht einmal im engeren Verband, im eigenen Verein, einig, geschweige denn im Großen. Eine Gruppe wurde gegen die andere ausgespielt, womöglich trat einer dem anderen sogar feindlich entgegen. Daher das Wort: Der größte Feind des Tierarztes ist — der Tierarzt! Der Blick war in den Vereinen meist eng, kleinlich und ebenso das Handeln. Es fehlte die Großzügigkeit, der alles umfassende Weitblick für das Wohl des ganzen Standes, die Gesundung im Innern,

Digitized by Google

und meist wurde dabei über dem Kampf im eigenen Lager die Abwehr des äußeren, viel gefährlicheren Feindes vergessen.

Kein Wunder, daß auf einem solchen Boden die Unzufriedenheit, Verdrossenheit, Verzagtheit und Gleichgiltigkeit die schönsten Blüten trieb! Und kommt nun weiter zu dem eben angeführten die Gefahr des drohenden wirtschaftlichen Niederganges, die tägliche Sorge ums Brot und um das Schicksal der Familie, dann? — ja dann — die Folgen kann sich jeder selbst ausmalen!

Soll's soweit kommen? Nein! Darum müssen wir uns alle aufraffen zur Tat, zu jenem zielbewußten Handeln, aus dem es heraus allein zur Gesundung unseres Standes in allen seinen Teilen kommen kann. Dabei müssen wir ganze Arbeit machen, alles Hemmende beiseite lassen und vor allem auch: offen und ehrlich gegen uns selbst sein, nicht eigennützig, sondern weitsichtig, besorgt ums Wohl des ganzen Standes. Niemals werden wir aber zum Ziele gelangen, wenn wir, wie es jetzt geschieht, uns gegenseitig bekämpfen. Das muß aufhören! Einer für alle! Alle für einen — unser Wort! Dazu gehört, daß die erregten Gemüter im Stande erst mal wieder zur Ruhe gebracht werden, und das kann wiederum nur geschehen, wenn ein Modus geschaffen wird, der die Zufriedenheit wieder in die Reihen unserer Berufsgenossen trägt, die verlorene Freude am Stande weckt und die Lust, wieder tätig überall mitzuarbeiten.

Dies aber wird sich nur erreichen lassen, wenn allen Gliedern unseres Standes in gleicher Form das Recht am Aufbau und Ausbau des Standes zuerkannt und möglich gemacht wird und kein Glied vor dem anderen eine offene oder versteckte Bevorzugung oder Vernachlässigung erfährt.

Was muß hierzu geschehen?

Auf Grund der Reichsorganisationen sind bisher die Schlachthof- und Gemeindetierärzte und jüngst auch die Privattierärzte zu Reichsverbänden zusammengefaßt. Der Zusammenhalt und das Gefüge unter den Kreistierärzten ist wohl schon seit langem ein festes und geschlossenes. Diese drei Körperschaften müssen fest verankert werden, denn sie, als die Träger unseres Gesamtstandes, müssen die Stützen und den Ausgangspunkt zur Organisation bringen, in der allein aus der besten Kenntnis der bestehenden Verhältnisse heraus feste Richtlinien aufgestellt werden für jede Gruppenorganisation. Ist dies geschehen, so hat jede dieser drei Gruppen aus sich heraus einen engeren Ausschuß zu bilden (etwa Vorstand des Ausschusses der Kreis-, der Privat-, der Schlachthoftierärzte), und diese drei engeren Ausschüsse — vielleicht verstärkt durch einen Ausschuß des Professoren-Kollegiums der Hochschulen usw. — legen in gemeinsamen Beratungen die Beschlüsse fest, die dann für die gesamte Tierärzteschaft Bindung und Geltung haben sollen und müssen. So entsteht und wird bewirkt: Vertrauen im Innern und nach außen ein festes Programm, mit dem wir als geschlossenes Ganze einheitlich jederzeit auch in die Öffentlichkeit treten können. Letzteres ist gerade jetzt außerordentlich wichtig. —

Jeder Tierarzt muß heute, genau wie jeder Arbeiter und Gewerkschaftler organisiert sein. Das fordert die gesamte heutige Lage gebieterisch. Diese Organisation muß auch soweit gehen, daß sie nicht vor den Toren der tierärztlichen Hochschulen Halt macht, auch jeder Student muß hierzu herangezogen werden. Wie der Meister, so auch der Lehrling und der Geselle. Nur so organisiert, werden wir den inneren Feindseligkeiten Herr werden und auch nach außen erfolgreich Widerstand leisten können. Daher also zuerst: Einigkeit im Innern!

Zu dieser Organisation, die sich im wesentlichen an unserem eigenen Körper vollzieht, muß sich weiterhin eine andere gesellen: der Anschluß an verwandte, gleichgestellte akademische oder beamtete Körperschaften. Das ist notwendig, um Stoßkraft zu entfalten. Heute wirkt und gewinnt nur die Masse. Wir müssen Anschluß an den Akademikerbund Deutschlands suchen, oder auch an den deutschen Beamtenbund, damit auch von dieser Seite unsere Wünsche vertreten werden. Diesen muß aber ein festes, geschlossenes Programm —„was wir wollen!" — unterbreitet werden, damit sie wissen, um was es sich bei uns handelt. Was nützte es uns, wenn dieser Anschluß heute ohne einheitliches Programm erfolgte!? Er stände dann lediglich auf dem Papier, denn wirkungsvoll könnte er sich ja nicht gestalten: wo kein fester Grund ist, auf dem man fußen

Digitized by Google

kann, da kann auch nichts Ersprießliches geschaffen werden.

Sehr schwer ist die Arbeit! Harte Kämpfe wird's geben! Doch wo ein Wille ist, da ist auch ein Weg. Haben es andere Berufsgruppen fertig gebracht — sollten wir weniger können als sie? Deutsche Tierärzte wachet auf! Es schlägt für Euch die Schicksalsstunde! Es geht um Eure heiligsten Güter!

Referate.

U. Friedemann, Bendix, Hassel, Magnus, Der Pflanzenkrebserreger (B. tumefaciens) als Erreger menschlicher Krankheiten.

(Ztschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh., 80. Bd., S. 114–144.)

Starke, bewegliche, gramnegative Kurzstäbchen, die Traubenzucker und Milchzucker vergären und Gelatine verflüssigen, auf Agar schleimig wachsen, wurden aus dem Eiter eines $^1/_2$jährigen Kindes, das an beiderseitiger Schultergelenksentzündung litt, und aus dem Eiter eines zweiten gleichaltrigen Kindes mit eitriger Meningitis gezüchtet. Später wurden noch zwei weitere Fälle von eitriger Meningitis bei einem 13jährigen Mädchen und einem 28jährigen Manne ermittelt mit dem gleichen Bakterienbefunde. Die Stämme waren für Kaninchen außerordentlich pathogen. Durch Vergleich derselben mit zwei aus Pflanzentumoren (Zuckerrübe und Hopfen) isolierten Stämmen des B. tumefaciens stellten Verfasser ihre Zugehörigkeit zu letzterer Bakteriengruppe fest. Friedemann rechnet mit der Möglichkeit, daß manche Darmerkrankungen infolge des Genusses roher Rüben durch B. tumefaciens verursacht werden. *Titze.*

Petersen, F. Kropöe, die Ätiologie und Pathogenese des Kalbefiebers.

(Maanedsskrift f. Dyrlaeger 1918, 30, 225–346.)

Es dürfte nunmehr zweckmäßig sein, zum Vergleich die wichtigsten der bekannten, bisher im Zusammenhang unaufgeklärten Symptome in Verbindung mit den bisher für rätselhaft gehaltenen Heilverfahren aufzustellen—letztere sind am treffendsten als Schmidts Verfahren oder als „das dänische Verfahren" zu bezeichnen:

1. Am Beginn des Kalbefiebers spannt sich das Euter (Schmidt-Kolding. Maanedsskrift f. Dyrl., Band IX).

2. Später fällt es zusammen und die Milchabsonderung wird herabgesetzt oder hört ganz auf.

3. Vorhandenes Euterödem verschwindet plötzlich, trotz des kollabierenden Zustandes (Schmidt Kolding. Maanedsskrift f. Dyrl., Band IX).

4. In dem hintersten Teil des Rektums finden sich stets Blutgerinnsel (Stockfleth, klinische Beobachtungen 1863; Thöisen Maanedsskrift f. Dyrl, Band X).

5. In dem hintersten Teil des Rektums finden sich Exkremente mit einer eingetrockneten, zuweilen blutigen äußeren Schicht.

6. Es findet sich Lungenödem mit in der Ferne hörbarem Röcheln an der Wampe und am Brusteingang.

7. Es tritt Gehirnanämie ein, die sich durch Symptome äußert, die zwischen Stumpfheit und schwankenden Bewegungen und einem totenähnlichen Zustande liegen.

8. Es finden sich „Vaguspuls" und Verdauungsanomalien (Tympanitis und Darmperese).

9. Es kann starker Schweiß ausbrechen, so daß die Patienten triefend naß und dampfend sind.

10. Es findet sich eine subnormale Körpertemperatur.

11. Im letzten Abschnitt der Krankheit können beträchtliche Eiweiß- und Zuckermengen — bis zu 4 Proz. — im Harn auftreten (Friedberger u. Fröhner, Spezielle Pathologie und Therapie 1892).

12. Die Symptome sind am ausgeprägtesten bei Tieren, die vor kurzem geboren haben, und zwar tritt die Krankheit vorzugsweise in Verbindung mit der Geburt (meist innerhalb 48 Stunden später) ein,

Digitized by Google

die Schwere des Falles steht im Verhältnis zu der Schnelligkeit des Auftretens nach der Geburt.

13. Verschiedene Verfasser geben an, daß sie bei der Obduktion nur „eine deutliche Blutüberfüllung in den Eingeweiden der Bauchhöhle (Franck. Handbuch der tierärztlichen Geburtshilfe) und eine ungleiche Blutverteilung im Körper gefunden haben.

14. Ein Stadium der Rekonvaleszenz tritt nicht ein.

15. Nicht selten bilden einige Fälle, besonders die von der Geburt unabhängigen Rezidive.

16. Die Fälle treten häufig in Verbindung mit Wetterveränderungen und starker Sommerwärme auf.

17. In der Praxis des Tierarztes treten oft mehrere Fälle innerhalb desselben Tages oder innerhalb weniger Tage ein.

18. Eine mit Hilfe von Lufteinpressung hervorgerufene einfache Zusammenpressung des Euters bewirkt eine sofortige Besserung und eine schnelle Heilung oft im Verlaufe einer halben Stunde, häufiger im Verlauf von einigen Stunden — bei 94,97 Proz. aller Tiere. Die Heilung tritt am schnellsten ein, wenn das Euter sehr stark aufgepumpt wird.

19. Eine wässerige Jodkaliumlösung (10 zu 1000 g) in das Euter eingebracht, ruft bei 82 Proz. im Verlaufe von 12 bis 24 Stunden eine fortschreitende Besserung hervor.

20. Dieselbe Lösung, in das Euter zusammen mit Luftblasen eingeführt, ruft eine ähnliche, doch etwas schnellere Heilung hervor.

21. Eine gleiche, eingegossene Lösung von Bromkalium ruft dieselbe Wirkung hervor.

22. Ein gleicher Wassereinguß hat dieselbe Wirkung.

23. Ein in die Vena jugularis eingegossene Jodkaliumlösung hat dieselbe Wirkung (Franck, Handbuch der tierärztlichen Geburtshilfe — Bericht über die I. nordische Versammlung von Tierärzten in Kopenhagen, 1902).

24. Dasselbe vollbringt eine in der Vena jugularis eingegossene physiologische Kochsalzlösung (Franck, ebenda; Bericht über die Versammlung in Kopenhagen 1902).

25. Eine Einspritzung von Adrenalin ruft dieselbe schnelle Wirkung hervor wie ein Lnftaufpumpen des Euters. Auch die eigentümlichen und bisher als rätselhaft betrachteten Heilverfahren, die ursprünglich in einer Verabreichung von Arzneien bestanden, später aber sich zu einer Lufteinpumpung und einem Wassereinguß vereinfachen ließen und die ausgedachte und in Anwendung gebracht waren aus der üblichen Auffassung heraus, daß die Krankheit durch primäre Autointoxikation hervorgerufen werde, — auch diese Heilverfahren lassen sich auf die natürlichste und einfachste Weise mit meiner Theorie in Übereinstimmung bringen. Ursprünglich gegen die Autointoxikationen angewandt, verwandelten sich die hierzu erdachten Verfahren durch die Launen des Schicksals fast spontan in eine Verabreichung von selbstverständlichen physikalischen Mitteln zur Aufhebung einer einfachen, aber in seinen Ursachen und Wirkungen ungewöhnlichen Blutdrucksverminderung.

Faßt man die einzelnen Glieder meiner Darstellung über die Ätiologie und Pathogenese des Kalbefiebers zu einer Reihe zusammen, so sieht man, daß diese sich zusammenketten zu wahrscheinlichen und natürlichen Verbindungen, bei denen das vorhergehende Glied sich auf das folgende und dieses auf das vorhergehende sich stützt. Aber ebenso wie es für die Fälle des Kalbefiebers gilt, daß sie zum Teil eintreten können beim Vorhandensein bestimmter Luftdruckskurven eines Landstrichs und daß man umgekehrt mit Hilfe der in einem Landstrich angegebenen Fälle von Kalbefieber zum Teil diese Kurven aufzeichnen kann, so wird dies

Digitized by Google

auch für meine Kette gelten, daß man nämlich durch die Kenntnis der Wirkungen (Pathogenese) auch umgekehrt auf die Ursachen (Ätiologie) schließen kann. Diese Schlüsse dürften um so leichter werden, je mehr man vorher meine Angaben über die therapeutischen und pathologischen Verhältnisse des Luftdrucks in der menschlichen Medizin kennt, für die meine Mitteilungen vielleicht auch von Bedeutung sein könnten.

Daß die Fälle von Kalbefieber in der letzten Zeit fast gleichzeitig mit dem fehlenden Kraftfutter und der verringerten Milchleistung verschwunden sind, ist eine Tatsache. Diese Tatsache deutet genugsam darauf hin, daß die durch Kraftfütterung hervorgerufene, abnorm hohe Milchleistung ein Grund für die Entstehung der Krankheit ist; oder mit anderen Worten, daß die dabei entstehende, physiologisch ungewöhnlich starke Blutzirkulation durch Haut und Euter mit starker Erweiterung der Hautblutgefäße die Hervorrufung der Krankheit bedingt — bei einer vorhandenen Verringerung des Luftdrucks oder bei starker Hitze.

Max Müller, Berlin.

Technische Mitteilungen.

Verfahren zur Herstellung haltbarer konzentrierter Sauermilchpräparate. Fritz Sauer in Breslau. D. R. P. 276 452 vom 10. Mai 1913 (ausgeg. am 9. Juli 1914.)

Bei diesem Verfahren wird die die Fermente enthaltende Milch in einen festen und einen flüssigen Bestandteil (Molke) zerlegt und zwar derart, daß die milchsäurehaltige Molke unter Zusatz von Rohrzucker bis zur Syrupkonsistenz eingedampft und nach dem Erkalten mit der fermenthaltigen festen Masse vermischt wird. Diese Präparate enthalten sämtliche Bestandteile der frischen Sauermilchpräparate in wirksamer Form, sie können also auch zum Überimpfen benutzt werden. Ihre Bakterien bzw. Fermente trocknen nicht und bleiben virulent.

Schütz, Berlin.

Verfahren zur Herstellung eines von Kohlehydraten und Salzen ganz oder teilweise befreiten Milchpräparats. Deutsche Milchwerke, Dr. Arthur Sauer in Zwingenberg, Hessen. D. R. P. 275366 vom 11. Okt. 1912. (Ausgeg. a. 15 Juni 1914.)

Das Präparat eignet sich besonders zur Ernährung von Säuglingen, und das Verfahren zu seiner Herstellung besteht darin, daß Vollmilch oder Vollmilchersatz in bekannter Weise auf 80° C erhitzt und homogenisiert wird, worauf man die Milch durch Säuren, z. B. durch Milchsäuregärung zum Gerinnen bringt und ganz oder teilweise von der Molke befreit, die durch entsprechende Wassermengen ersetzt werden kann. Das Verfahren gestattet u. a., ein hochkonzentriertes Produkt zu erhalten, was für den Versand der Milch als Konserve von Bedeutung ist.

Schütz, Berlin.

Verfahren zur Herstellung von Trockenmilch auf in freier Luft laufenden Trockentrommeln. Hamburger u. Co. G. m. b. H. in Wien. D. R. P. 295801 vom 5. Okt. 1913 (ausgeg. am 21. Dez. 1916).

Der Zweck des Verfahrens ist, Milch in flüssigem Zustand auf Trockentrommeln aufzubringen, deren Trocknungstemperatur über dem Siedepunkt der flüssigen Milch liegt. Erreicht wird dies dadurch, daß die Austrittsstelle der Auftragevorrichtung eine Tiefkühlung erfährt, welche verhindert, daß an dieser Stelle unter dem Einfluß der von dem erhitzten Trommelmantel ausstrahlenden Wärme eine Ausscheidung oder die Bildung einer Salbe aus den Milchbestandteilen erfolgt. Durch eine derartige Überführung der Milch auf die Trockentrommel erhält man bei sonst sorgfältiger Trocknung ein Pulver von guter Löslichkeit und weitgehender Haltbarkeit.

Schütz, Berlin.

Digitized by Google

Amtliches.

— **Deutsches Reich. Verordnung über Pferdefleisch und Ersatzwurst.** Vom 22. Mai 1919.

Auf Grund der Verordnung über Kriegsmaßnahmen zur Sicherung der Volksernährung vom 22. Mai 1916 (Reichs-Gesetzbl. S. 401) / 18. August 1917 (Reichs-Gesetzbl. S. 823) wird verordnet:

§ 1. Der Ankauf von Pferden zur Schlachtung, der Betrieb des Pferdeschlächtergewerbes und der Handel mit Pferdefleisch ist nur den Kommunalverbänden gestattet. Zur Schlachtung bestimmte Pferde dürfen nur an Kommunalverbände abgegeben werden.

Die Kommunalverbände können sich zur Durchführung der Vorschriften im Abs. 1 der Mitwirkung von Schlächtern oder von Vereinigungen von Sehlächtern bedienen. Sie haben dafür Sorge zu tragen, daß nur solche Pferde, die zur Arbeit nicht mehr verwendet werden können, zur Schlachtung kommen.

Die Landeszentralbehörden oder die von ihnen bestimmten Behörden können die den Kommunalverbänden zustehenden Befugnisse den Gemeinden für die Gemeindebezirke übertragen.

§ 2. Als Richtpreise für den Verkauf von Schlachtpferden werden für je 50 kg Lebendgewicht festgesetzt:

1. bei gutgenährten Pferden . . 70—80 M,
2. „ mittelgenährten Pferden . 56—65 „
3. „ geringgenährten Pferden . 50—55 „

Die Preise gelten ab Stall des Verkäufers.

§ 3. Die Landeszentralbehörden oder die von ihnen bestimmten Behörden haben den Verkehr mit Pferden, die zur Schlachtung bestimmt sind, und mit Pferdefleisch, sowie den Verbrauch von Pferdefleisch zu regeln, soweit der Verkehr mit Schlachtpferden und Pferdefleisch nicht bereits in §§ 1, 4 geregelt ist; sie haben insbesondere die Preise für die Abgabe von Pferdefleisch und von Pferdefleischwurst (§ 4) an die Verbraucher festzusetzen und können bestimmen, daß zur gleichmäßigen Lieferung von Schlachtpferden und Pferdefleisch an die Bedarfsgebiete ein Ausgleich hinsichtlich der zur Schlachtung bestimmten Pferde und des Pferdefleisches zwischen Überschuß- und Bedarfsgebieten stattfindet, und die Regelung dieses Ausgleichs anderen Behörden übertragen.

§ 4. Die Verwendung von Pferdefleisch zur Herstellung von Dauerwurst, sonstigen Dauerwaren sowie von Konserven aller Art ist verboten.

Die Verwendung von Pferdefleisch zur Herstellung von Frischwurst ist nur den Kommunalverbänden und denjenigen Gemeinden gestattet, denen gemäß § 1 Abs. 3 die Befugnisse der Kommunalverbände übertragen sind. Sie können sich mit Genehmigung der Landeszentralbehörde oder der von dieser bestimmten Behörde hierzu der Mitwirkung von gewerblichen Betrieben bedienen.

§ 5. Die Vorschriften im § 4 Absatz 1 und 2 gelten entsprechend für Dauerwurst und Frischwurst aus sonstigem Fleische, das nicht der Verordnung über die Regelung des Fleischverbrauchs und den Handel mit Schweinen vom 19. Oktober 1917 (Reichs-Gesetzbl. S. 949) unterliegt, insbesondere aus dem Fleische von Kaninchen, Ziegen und Renntieren, ferner aus dem Fleische von Geflügel aller Art einschließlich dem der Hühner und von Wild aller Art.

Wurst, die aus solchem Fleische hergestellt ist, darf zu höherem als dem für Pferdefleischwurst festgesetzten Preise nur in den von dem Kommunalverband oder der Gemeinde bestimmten Verkaufsstellen abgegeben werden.

§ 6. Die Landeszentralbehörden oder die von ihnen bestimmten Behörden können anordnen, daß Schlachtpferde und Pferdefleisch, die entgegen dieser Verordnung veräußert sind, sowie Fleisch- und Wurstwaren, die entgegen dieser Verordnung hergestellt sind, zugunsten des Kommunalverbandes ohne Zahlung einer Entschädigung für verfallen erklärt werden können.

§ 7. Die Vorschriften der §§ 1, 3, 4 und 6 finden auch auf Esel, Maulesel und Maultiere, die zur Schlachtung bestimmt sind, und auf das Fleisch dieser Tiere Anwendung.

§ 8. Der Reichsernährungsminister kann Ausnahmen von den Vorschriften dieser Verordnung zulassen.

§ 9. Wer den Vorschriften in §§ 1, 4, 5, 7 oder den auf Grund des § 3 erlassenen Bestimmungen zuwiderhandelt, wird mit Gefängnis bis zu einem Jahre und mit Geldstrafe bis zu zehntausend Mark oder mit einer dieser Strafen bestraft.

Neben der Strafe kann auf Einziehung der Gegenstände erkannt werden, auf die sich die strafbare Handlung bezieht, ohne Unterschied, ob sie dem Täter gehören oder nicht, soweit sie nicht gemäß § 6 für verfallen erklärt worden sind.

§ 10. Diese Verordnung tritt mit dem 1. Juli 1919 in Kraft.

Mit dem gleichen Zeitpunkt treten die Verordnungen über Pferdefleisch vom 13. Dezember 1916 (Reichs-Gesetzbl. S. 1357) / 14. Juni 1918 (Reichs-Gesetzbl. S. 655) und die Verordnung über den Verkehr mit Esel-,

Digitized by Google

Maultier- und Maulesclfleisch vom 2. Januar 1919 (Reichs-Gesetzbl. S. 6) außer Kraft.

Berlin, den 22. Mai 1919.

Der Reichsernährungsminister.
Schmidt.

Statistische Berichte.

— **Aus dem Jahresbericht des Breslauer Schlachtviehhofs für 1917-18.** Tuberkulose. An Tuberkulose waren erkrankt: 4689 Rinder*) = 9,72 Proz. (im Vorjahr 16,06 Proz.), 417 Schweine = 0,98 Proz., (1,39 Proz.), 69 Kälber = 0,19 Proz., (0,22 Proz.), 3 Schafe = 0,02 Proz., (0,009 Proz.), 1 Ziege = —, (0 11 Proz.) und 1 Pferd = 0,01 Proz. (—).

Finnen. Unter 49775 Stück Rindern wurden 124 Stück = 0,25 Proz. (im Vorjahre 0,29 Proz.) als finnig ermittelt. Starke Durchsetzung des Rindfleisches mit Finnen, demzufolge die Untauglichkeitserklärung des Fleisches als Nahrungsmittel für Menschen hätte erfolgen müssen, wurde im Betriebsjahre nicht festgestellt. Die als finnig ermittelten Stücke waren zu 85 Proz. Jungrinder, zumeist Jungbullen. Unter den geschlachteten Schweinen waren 7 Stück finnig = 0,019 Proz., wie im Vorjahre; das Fleisch wurde im gekochten Zustande auf der Freibank verkauft.

Trichinen. Trichinös waren 3 Hunde; trichinöse Schweine sind nicht geschlachtet worden.

Sonstige wichtigere Krankheiten. Die Rotzkrankheit wurde bei 4 Pferden wie im Vorjahre festgestellt; Milzbrand wurde nur bei einem Schafe ermittelt. Rotlaufseuche ist bei 69 Schweinen (gegen 101 im Vorjahre), akute Schweineseuche bei 68 Tieren (gegen 42 im Vorjahre) und Schweinepest bei 6 Stück (im Vorjahre 2 Stück) nachgewiesen worden.

Laboratorium. Das Laboratorium wurde im Berichtsjahre in 241 Fällen in Anspruch genommen (426 Fälle im Jahre 1916). Bakteriologische Untersuchungen wurden ausgeführt bei Verdacht von: Milzbrand bei Rindern einmal (nicht bestätigt), bei Schweinen zweimal (nicht bestätigt), bei einem Schaf (bestätigt); Rotlauf 19 mal (14 mal bestätigt, 5 mal nicht bestätigt); Räude bei Pferden dreimal (bestätigt). Tuberkuloseverdächtiges Material kam in 5 Fällen zur Prüfung; in allen Fällen wurden Tuberkelbazillen nachgewiesen. In 128 Fällen wurde Fleisch von Tieren, die der Erkrankung an Blutvergiftung verdächtig waren, durch Kultur und Fütterungsversuche auf seine Tauglichkeit als Nahrungsmittel für Menschen geprüft. Es kamen 82 Rinder, 14 Kälber, 1 Schwein und 31 Pferde zur Untersuchung. Im Fleische von einem Kalbe und einem Pferde wurden Fleischvergiftungsbakterien nachgewiesen; das Fleisch von 2 Rindern, 4 Kälbern und 4 Pferden enthielt Bakterien, die nicht der Gruppe der Fleischvergifter zuzurechnen waren. Das Fleisch der übrigen untersuchten Schlachtstücke war keimfrei. Nachproben zum Nachweise von Geruchsabnormitäten wurden 78 mal vorgenommen, ferner wurden 4 Schmelzproben ausgeführt. Die Proben von 5 Schweinen, darunter 2 von Binnenebern stammend, zeigten Abweichungen vom normalen Geruche, Harngeruch wurde bei 4 Rindern und einem Schafe nachgewiesen. Das Fleisch von 27 an jauchiger Herzbeutelentzündung erkrankt gewesenen Rindern zeigte unnormalen Geruch und Geschmack. Endlich wurde bei 3 Rindern und 2 Kälbern, die mit riechenden Arzneistoffen behandelt worden waren, festgestellt, daß das Fleisch den Geruch der Arzneimittel angenommen hatte.

*) 419 Ochsen, 627 Bullen, 3439 Kühe und 204 Jungrinder.

Kleine Mitteilungen.

— **Polymyositis und Trichinosis.** N. Dragôwa (Berl. klin. Wochenschr. 1919, Nr. 14) berichtet über Krankheitsfälle, die die Schwierigkeit der Unterscheidung der Polymyositis von der Trichinosis dartun. Wichtig sei, daß in allen Fällen von Trichinosis, die jetzt häufiger zu beobachten sei, ziemlich erhebliche Eosinophilie bestehe.

— **Gasödem des Menschen und Rauchbrand des Rindes.** Wie Klose in einer Abhandlung über „Rauschbrand und verwandte Krankheiten der Tiere" (Berl. Klin. Wochenschr. 1919, Nr. 15) berichtet, kommt unter den Erregern des menschlichen Gasödems ein mit dem Ghon-Sachsschen Bazillus identischer und damit dem Rauschbrandbazillus sehr nahe stehender Erreger vor, der beim Rinde typische Rauschbrandsymptome auslöst und durch tierisches Rauschbrandserum beeinflußt wird.

— **Der Streit um die Wirkung des Chlorkalziums auf den tierischen Organismus.** Bekanntlich ist O. Loew für die Freigabe von Chlorkalzium zum Futter eingetreten, F. Mach hat sich dagegen ausgesprochen, desgleichen Richardsen, der bei Milch- und Jungvieh die angeblich günstige Wirkung des Chlorkalziums nicht bestätigt fand (vergl. diese Zeitschr. H. 11, S. 149). Der Direktor der Agrikultur-chemischen Versuchsstation in Breslau, D. Meyer, ist in der Frage (Deutsch. Landw. Presse 1918, Nr. 95) zu folgenden Ergebnissen gekommen:

1. Eine Gabe von 100 g Kalz-Nährlösung mit 13—14 g wasserfreiem Chlorkalzium auf 500 kg Lebendgewicht hat den Milchertrag

Digitized by Google

während einer vierwöchigen Versuchsdauer nicht oder so gut wie nicht erhöht.

2. Bei älterem Jungvieh ist ein günstiger Einfluß auf die Lebendgewichtszunahme durch Verabreichung von Chlorkalzium nicht eingetreten.

3. Bei jungen Tieren bis zu 175 kg Lebendgewicht hat die Kalz-Nährlösung einen günstigen Einfluß auf die Lebendgewichtzunahme ausgeübt. Diese Versuche bedürfen jedoch der Wiederholung auf breiterer Grundlage, bevor endgültige Schlüsse daraus gezogen werden können. Sofern Chlorkalzium versuchsweise an Kälber verabreicht werden soll, verwende man in erster Linie diejenigen Präparate, in welchen das Chlorkalzium am billigsten geliefert wird. Diese sind das kristallisierte Chlorkalzium mit etwa 50 v. H. und das geschmolzene mit etwa 70—75 v. H. wasserfreiem Chlorkalzium.

Hühnerspirillose in Serbien. Die Krankheit, deren Erreger, die Spirochaeta gallinarum, 1903 von Marchoux und Salimbei in Rio de Janeiro entdeckt worden ist, wurde später nachgewiesen in Bulgarien, Rumänien, Ägypten, Tunis, Südafrika, Australien, Indien und Cypern. Der Assistent an der Rotlaufimpfanstalt Prenzlau Dr. W. Lentz (Zentralbl. f. Bakteriol. I. Orig., 82. Bd., 1918, 3/4 H.) hat die Krankheit im Februar 1918 auch in Serbien festgestellt und gleichzeitig ermittelt, daß die Erreger, entgegen der herrschenden Meinung, noch 6 Stunden nach dem Tode im Blute der verendeten Tiere nachzuweisen sind. Die Krankheit begann in den von Lentz untersuchten Fällen mit Appetitlosigkeit und hohem Fieber, worauf sich Schwäche und Apathie, übelriechender Durchfall und mehr oder weniger ausgesprochene Lähmung der Beine einstellten. Der Kamm war zuerst blaß, kurz vor dem Tode dagegen tiefblaurot verfärbt. Bei der Zerlegung fanden sich Milzschwellung, fettige Metamorphose der Leber, in einem Falle auch leichte Fibrinmembranen auf dem Epikard.

— **Jungfischzerstörung durch „Dampf-Schrobnetzfahrzeuge“.** Es ist bekannt, daß englische, schottische und deutsche Dampf-Schrobnetzfahrzeuge, sog. Dampftrawlers auch während der Monate Juni—November mit dem „Schrobnetz“ auf Heringe fischen. Die Maschen der Netze sind so klein, daß der kleinste Fisch haftet und viel Samen und Eier aufgefischt werden. Der gefangene Hering ist so klein, daß ein Gefäß mit $^1/_4$ Tonne Heringsinhalt 550 Stück enthält. Noch kleinere Heringe und andere Fische werden über Bord geworfen oder den Fischmehlfabriken übergeben. Zum Beweis, wieviel Heringe von den Dampf-Schrobnetzfangern eingebracht werden, möge dienen, daß 1912 in Grimsby 77 772 Crons (4 Crons = 5 Tonnen), also 97 215 Tonnen, 1913 dagegen trotz einer größeren Flotte nur 64 903 Crons = 81 139 Tonnen eingebracht wurden. In früheren Jahren fischten die niederländischen Logger und Bommen im September-Oktober sehr viele Heringe auf den Bänken von „Spum“, „Tilvenpit“ usw.; bei günstiger Windrichtung waren im September die Häfen von Vlandingen und Moosluis nicht imstande, die ankommenden Schiffe zu bergen. Häufig machte ein Logger zwei Reisen in der Saison (September). Jetzt hat die Fischerei abgenommen, und man sucht die Ursache in der Schrobnetzfischerei, wodurch die Brut zerstört wird und junge Heringe vorzeitig abgefangen werden. Erfahrene Fischer deuten darauf hin, daß früher mehrere Heringsfischer im November 4 Reisen machten und mit an der holländischen Küste gefangenen Heringen zurückkamen. Jetzt wird an diesen Stellen wenig Hering mehr gefangen. Ältere niederländische Fischer kennen Gegenden, wo früher Fangüberfülle war, während jetzt nur noch einzelne Fische gefangen werden. — Seinerzeit brachten niederländische Fischer auch ausgezeichneten Schellfisch ein, der mit dem „Beng“ an der holländischen Küste, auf sogenanntem tiefen Wasser gefangen war. Auch die „Logger der großen Bengvoort“, die auf größeren und kleineren Fischerbänken fischten, machten während der Wintermonate (3—4) „Bengreigen“ und brachten 50—100 Tonnen gesalzenen Kabeljau, Bengfisch, Schellfisch, Heilbutt mit. Jetzt hat dies alles die Dampf-Schrobnetzfischerei zerstört, und jetzt scheint der Hering an der Reihe zu sein.

T. A. L. Beel, Roermond.

— **Der Gewichtsverlust bei der Zubereitung von 100 g Fleisch.** Das Fleisch verliert bei der Zubereitung einen Teil seines Gewichtes. Eine auf Grund praktischer Erfahrungen von Fachleuten aufgestellte zuverlässige Tabelle wurde in der „Wochenschrift des Verbandes der Deutschen Köche“ veröffentlicht, der Herter-Wilsdorf in ihrem Buche „Die Bedeutung des Schafes für die Fleischerzeugung“ (Heft 295 der „Arbeiten“ der D. L. G.) die folgenden Feststellungen entnehmen: Es ergeben 100 g Rohfleisch: Rostbraten, Lendenbraten, Schnitzel, Gulasch, Roastbeef, Beefsteak (ohne Knochen), zubereitete Speise, fertig 60 g, gekochtes Rind-, Kalb-, Schweinefleisch (ohne Knochen) 45—50 g, Kalb-, Schweine- oder Hammelkoteletts mit Rippenknochen 70—75 g, Rinder-, Schweine- und Hammelbraten ohne Knochen 45—50 g, Nieren, Kalbsmilch, Hirn 65 g, kalter Braten, gekochten

Digitized by Google

Schinken, gekochte Räucherzunge, knochenfrei 50—55 g, kalte Koteletts 60 g, rohen Schinken und Dauerwurst 65 g, frische Wurst, Knackwurst, geräucherte (nicht trockene) Wurst 80 g, 100 g, rohes Hackfleisch geben 65 g.

— **Wann sollen Kälber nach der Geburt getränkt werden?** Diese Frage beantwortet Tierzuchtinspektor Gatermann-Kottbus in der Nordd. landw. Ztg. wie folgt: Ob man neugeborene Kälber gleich nach der Geburt oder erst einige Stunden später zu tränken hat, wird wohl in der Praxis in allen Fällen dahin entschieden, daß die Kälber erst nach geraumer Zeit der Mutter angesetzt werden sollen. Dieses Verfahren ist durchaus gerechtfertigt, da das Neugeborene gar nicht, wenigstens in den meisten Fällen, nicht in der Lage sein wird, unmittelbar bzw. einige Minuten nach dem Geburtsakt zu saugen, und der Fötus, der während der Tragzeit lediglich als Gast bei der Mutter seine Bedürfnisse durch den Nabelstrang dem Blutkreislauf des Muttertieres entnahm, mit dem Zerreißen des Nabelstranges und der Umstellung des eigenen Blutkreislaufes, auf selbständiges Atmen durch Mund, Rachen, Luftröhre und Lunge, sowie selbständige Nahrungsaufnahme angewiesen ist. Es ist erforderlich, daß zuerst die Lungenatmung eingeleitet wird. Würde man das Neugeborene unmittelbar nach der Geburt ansetzen, so würde die Gefahr bestehen, daß durch die hastige Aufnahme des Kolostrums, welches sich im Munde mit fötalen Schleimpfropfen vermischt, die Atmung ungünstig beeinflußt werden könnte, was Erstickungsanfälle und schwere Schädigungen im Gefolge haben würde. Als Forderung ist aufzustellen, wofür sowohl die theoretischen Erwägungen wie die praktischen Beobachtungen sprechen, daß das Neugeborene erst dann angesetzt werden soll, wenn sich der Gesamtorganismus, in erster Linie primäre und sekundäre Atmungswerkzeuge, dann Schlund, Speiseröhre, Magen und Darm in entsprechender Weise umgestellt haben, und das ist durchweg erst in 1—2 Stunden der Fall. Man hüte sich aber auch, zu spät Gelegenheit zur Nahrungsaufnahme zu geben, da dann die Tiere in ihrer Hast und dem gesteigerten Bedürfnisse, ihren Hunger zu stillen, zu ungestüm eine zu große Menge Muttermilch aufnehmen und durch Überladung des Magens und des Darmes Entzündungen dieser Organe zu befürchten sind.

Tagesgeschichte.

— **Zur Ausübung veterinärpolizeilicher Funktionen durch Schlachthoftierärzte.** Das preußische Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat folgende Verordnung an die Regierungspräsidenten und den Polizeipräsidenten von Berlin erlassen:

Bei Gelegenheit einer Verhandlung mit den tierärztlichen Standesvertretungen am 10. April d. J. ist von den Vertretern des Verbandes der preußischen Schlachthoftierärzte darauf hingewiesen worden, daß es im Interesse des Ansehens der Schlachthoftierärzte wünschenswert sei, daß diese mehr als bisher bei den veterinärpolizeilichen Maßnahmen auf dem Schlachthof selbst herangezogen würden. Ich ersuche ergebenst darüber zu berichten, ob und inwieweit dieser Wunsch berechtigt erscheint, und in welcher Weise etwa für die dortigen Schlachthöfe eine Heranziehung der Schlachthoftierärzte zu veterinärpolizeilichen Aufgaben auf den Schlachthöfen befürwortet werden kann. Die Gesichtspunkte des Ausführungserlasses vom 28. März 1912 — I A III e 3397 — zu § 2 Abs. 2 V. G. sind dabei zu beachten.

— **Zur Gehaltsregelung der Schlachthoftierärzte.** Im Anschluß an die Mitteilung über die Anstellungsverhältnisse des Schlachthofdirektors Winzer in Lauenberg i. Pom. im XXVII. Jahrgang dieser Zeitschrift S. 191 sei folgendes nachzutragen. Durch Beschluß der städtischen Körperschaften zu Lauenburg i. Pom. ist jetzt die Stelle des Schlachthofdirektors in Klasse 41 der Preußischen Besoldungsordnung (Oberförster, Kreisärzte, Richter usw.) mit der Maßgabe eingereiht worden, daß sein Gehalt automatisch sich nach dieser Gehaltsklasse regelt, dgl. auch der Wert der Dienstwohnung usw. Außerdem werden, wie es sich von selbst versteht, die staatlichen Teuerungszulagen gewährt. — Schlachthofdirektor Dr. Leue in Oels ist unter Anrechnung auswärtiger Dienstzeit vom 1. April 1912 ab auf das Besoldungs- und Pensionsdienstalter auf Lebenszeit angestellt worden.

— **Nachruf.** Am 12. April starb in Bühlau bei Dresden mein Assistent Dr. med. vet. Hans Schreck. Er war mit mir 1911 nach Ostafrika gegangen und hatte sich in ausgezeichneter Weise an meinen Arbeiten zur Immunisierung gegen Tsetsekrankheit beteiligt. 1912 und 1913 hat er die Arbeiten allein weitergeführt und sich als äußerst tüchtiger Arbeiter bewährt. 1914 vom Kriege überrascht, trat er in die Schutztruppe ein, erkrankte schwer an Typhus abdom., geriet krank in englische Gefangenschaft und kehrte vor kurzem nach Deutschland zurück. Hier trat eine latente Malariainfektion hervor; ein altes Herzleiden brach die Kraft des Schwergeschädigten. Ich selbst habe einen lieben Freund verloren; aber auch andere und besonders Spezialkollegen werden ihm nachtrauern.

Prof. Dr. Schilling.

Digitized by Google

— **Einfuhr von holländischem Gefrierfleisch nach Deutschland.** Mit der Einfuhr von Gefrierfleisch aus Holland nach Deutschland ist jetzt begonnen worden. Es werden täglich 250 000 kg geliefert. Insgesamt sollen 8 000 000 kg versandt werden.

— **Post festum.** Nach Erlaß des Kriegsministeriums vom 10. April 1919 fällt in der Stärkenachweisung der immobilen Pferdelazarette (Erl. v. 12. 6. 1917, Nr. 2670/5. 17. A. 3) mit Ende April der Kommandeur weg. Die militärische Leitung dieser Pferdelazarette ist daher ebenso wie bei den mobilen Pferdelazaretten den technischen Leitern (Veterinäroffizieren) zu übertragen. Die Generalkommandos usw. sorgen dafür, daß mit diesen Stellen nur durchaus geeignete Veterinäroffiziere betraut werden. Die Regelung der Disziplinarstrafgewalt usw. für Veterinäroffiziere als Leiter von Pferdelazaretten wird in Kürze erfolgen. Bis dahin regeln die Generalkommandos die Ausübung der Disziplinarstrafgewalt in den Pferdelazaretten. (Schade, daß die sehr verständige Verfügung erst jetzt kommt. D. H.)

— **Groß-Berliner Hochseefischereigesellschaft und Einrichtung eines städtischen Fischmarktes.** Der Berliner Magistrat hat gleichzeitig als Treuhänder für die Gemeinden Groß-Berlins zusammen mit der Stadt Geestemünde, der Vereinigten Berliner Fischgroßhändler G. m. b. H. den Abschluß eines Vertrages zur Errichtung einer gemeinnützigen Hochseefischereigesellschaft Groß-Berlin mit beschränkter Haftung beschlossen.

Das Stammkapital der Gesellschaft beträgt 4 000 000 M, von denen auf die Stadtgemeinde Berlin als Vertreterin der anderen Gemeinden Groß-Berlins insgesamt 3 300 000 M entfallen. Der Hauptzweck der Gesellschaft besteht, wie der Magistrat Berlin mitteilt, darin, die Versorgung Groß-Berlins mit Fischen in gewissem Umfange sicherzustellen und eine Verbilligung der Ware herbeizuführen.

Zunächst ist ein Betrieb dieser Gesellschaft mit 8 Dampfern vorgesehen, die von dem Reichswirtschaftsministerium der Stadtgemeinde zur Verfügung gestellt wurden aus jenen Dampfern, wie sie in der Kriegszeit in der Kriegsmarine Verwendung fanden und die nunmehr einem Umbau unterzogen werden müssen. Praktisch werden die Fänge der Dampfer zum ersten Male dann in Berlin in Erscheinung treten, wenn die öffentliche Bewirtschaftung durch den Reichskommissar für Fischversorgung außer Kraft getreten ist. Für diese Zeit muß aber Vorsorge getroffen werden, da dann nicht mit Sicherheit auf eine Versorgung des Berliner Marktes gerechnet werden könnte. Dem Aufsichtsrat, der aus 12 Mitgliedern besteht, werden auch sachkundige Personen angehören, darunter zwei in Groß-Berlin ansässige Fischhändler.

Hand in Hand mit diesem Unternehmen ist die Errichtung eines Groß-Berliner Fischmarktes in Berlin geplant, über dessen Einzelheiten die Beratungen schweben.

— **Freigabe der Darmeinfuhr.** Nachdem der Handel mit Därmen im Inland mit Wirkung vom 1. März ab freigegeben worden ist, ist seit 1. Mai 1919 ab auch die Einfuhr von Därmen aus dem Auslande dem freien Handel überlassen. Eine Einschränkung für die Einfuhr besteht nur noch insoweit, als die Vorschriften hinsichtlich der Beschaffung von Devisen und anderen Zahlungsmöglichkeiten auch fernerhin zu berücksichtigen sind.

— **Verein schlesischer Tierärzte.** Erklärung für den Deutschen Veterinärrat. Stellungnahme zur Frage der Neuregelung der Bezüge für die Ergänzungsfleischbeschau. Der Verein Schlesischer Tierärzte hat in seiner Mitgliederversammlung am 11. Mai 1919 folgende Anträge des Regierungs- und Veterinärrats Bischoff einmütig zum Beschluß erhoben und sie telegraphisch dem Landwirtschaftsminister übermittelt:

1. Als Vertretung des tierärztlichen Standes erkennt der Verein Schlesischer Tierärzte mit seinen fast 300 Mitgliedern nach wie vor nur die Tierärztekammern und den Deutschen Veterinärrat an.

2. Der Verein nimmt den von seinem Mitgliede Bischoff in Jena gestellten Antrag über eine Neuregelung der Bezüge für die Ergänzungsfleischbeschau an, macht ihn zu dem seinigen und beauftragt den Vorstand, in diesem Sinne sofort den Minister telegraphisch um Neuregelung der gesamten Fleischbeschaugebühren zu bitten.

— **Für ein Gesundheitsministerium in Preußen als eine besondere Medizinalabteilung im Reichsministerium des Innern.** Die Berliner Medizinische Gesellschaft nahm in der Aprilsitzung nach einem Referat des Professors Adam und des Kammergerichtsrats Leonhard folgende Resolution an:

Im Interesse des Wiederaufbaues und der Erhaltung der Volkskraft erscheint eine Erweiterung und Vereinheitlichung auf dem Gebiete der gesundheitlichen Gesetzesmaßnahmen und der Medizinalverwaltung dringend erforderlich. Als Mindestforderung verlangt die Medizinische Gesellschaft:

1. die Einrichtung eines Gesundheitsministeriums in Preußen mit einem Arzt an der Spitze und
2. die Einrichtung einer besonderen Medizinalabteilung im Reichsamt des

Digitized by Google

Innern, gleichfalls unter ärztlicher Leitung und
die Einstellung von besonderen Reichs-Aufsichtsbeamten.

— **Stand der Lungenseuche.** Am 30. April 1919 war der Stand der Lungenseuche folgender: Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Fischhausen 1 Gemeinde, 1 Gehöft. Reg.-Bez. Potsdam: Angermünde 1, 1. Reg.-Bez. Frankfurt: Calau 3, 3, Cottbus 2, 2. Sorau 1, 1 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.). Reg.-Bez. Köslin: Schlawe 3, 4. Reg.-Bez. Posen: Krotoschin 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Bromberg: Strelnow 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Rendsburg 1, 1. Reg.-Bez. Hannover: Hannover 1, 1, Linden 1, 1. Reg.-Bez. Hildesheim: Hildesheim 1, 1 (1, 1). Sachsen. K.-H. Bautzen: Bautzen Stadt 1, 1, Bautzen 8, 10, Löbau 1, 1. K.-H. Dresden: Dresden Stadt 1, 1, Dresden-Neustadt 1, 1, Meißen Stadt 1, 1, Meißen 4, 4, Pirna 5, 6. K.-H. Leipzig: Leipzig 1, 1, Oschatz 2, 2. Baden. L.-K.-B. Mannheim: Wertheim 1, 1. Hessen. Prov. Starkenburg: Darmstadt 1, 1. Lippe: Blomberg 1, 1. Insgesamt: 25 Kreise, 45 Gemeinden, 49 Gehöfte; davon neu: 3 Gemeinden, 3 Gehöfte.

— **Preisausschreiben über biochemische Ursachen bösartiger Geschwülste.** Die Direktion der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft in Frankfurt a. M. hat unterm 1. April d. J. folgendes Preisausschreiben erlassen:

„Gewisse Formen bösartiger Geschwülste traten früher bei Menschen, die längere Zeit dem Einflusse bestimmter chemischer Stoffe ausgesetzt gewesen waren, verhältnismäßig häufig auf; erst als man lernte, der schädlichen Einwirkung vorzubeugen, sind solche Fälle selten geworden. Diese Tatsache verweist auf einen aussichtsvollen, bisher aber nur wenig betretenen Weg zur Erforschung der Ätiologie der Tumoren. Zwar ist der ursächliche Zusammenhang zwischen jenen Stoffen und der zur Tumorbildung führenden krankhaft gesteigerten Zellenvermehrung noch ungeklärt. Aber es besteht die Möglichkeit, daß es gelingen könnte, an tierischen Gewebezellen oder einzelligen Tieren durch Einwirkung chemischer Stoffe eine der Tumorbildung vergleichbare krankhafte Proliferation herbeizuführen. Hierdurch fiele wiederum auf die Entstehung der menschlichen Tumoren neues Licht. Die Senckenbergische Naturforschende Gesellschaft stellt, um Studien in der bezeichneten Richtung anzuregen und zu fördern, aus der „Oscar-Löw-Beer-Stiftung“ für die nächste Zeit folgende Mittel zur Verfügung:

1. Zum 1. September 1920 wird zum ersten Male ein Preis von 15 000 M für eine vorzügliche Arbeit über biochemische Ursachen bösartiger Geschwülste ausgeschrieben. Der wissenschaftliche Ausschuß der Stiftung behält sich vor, den Preis unter höchstens zwei Bewerber zu teilen, und zwar entweder so, daß jeder die Hälfte oder so, daß einer 10 000 M, der andere 5000 M erhält.

Bewerbungen sind möglichst frühzeitig bei der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft zu Händen des Vorsitzenden des wissenschaftlichen Ausschusses der Oscar-Löw-Beer-Stiftung Geh. Medizinalrat Prof. Dr. A. Knoblauch einzureichen. Die der Bewerbung beizufügende Arbeit muß in deutscher, englischer oder französischer Sprache gedruckt oder in druckfertigem Zustand sein; in letzterem Falle ist ihre Drucklegung innerhalb eines halben Jahres sicherzustellen.

Die Preisverleihung findet am 22. November 1920 statt.

2. Auch können an einen oder mehrere Forscher, die mit aussichtsvollen Untersuchungen im Sinne des Preisausschreibens beschäftigt sind, jährlich bis zu 5000 M als Beitrag zu den Kosten der Materialbeschaffung, des Aufenthaltes an biologischen Stationen usw. vergeben werden.

Begründete Anträge werden vom Vorsitzenden des wissenschaftlichen Ausschusses entgegengenommen.“

— **Ein teurer Schafbock.** Den teuersten Schafbock, von dem die Landwirtschaft je gehört hat, kaufte Domänenpächter G. zum Preise von fünfzehntausend Mark auf der diesjährigen Bock-Auktion in Strowalde. G. ist Besitzer der Stammschäferei Teschendorf in Mecklenburg-Strelitz, von welcher am 27. d. M. etwa 70 erstklassige Böcke auf Auktion gebracht werden.

— **Das Bakteriologische Institut der Landwirtschaftskammer in Halle a. S.** ersucht um Mitteilung, daß es seine während des Krieges eingeschränkte Tätigkeit nunmehr wieder in vollem Umfange aufgenommen hat. Das Institut besteht aus einer Tuberkulose-Abteilung, einer Abteilung für allgemeine Seuchenbekämpfung und experimentelle Forschung, einem Laboratorium für bakteriologische Fleischbeschau, einer Abteilung für Bienen- und Fischkrankheiten, einem Yoghurt- und Kefirlaboratorium, einer Abteilung zur Bekämpfung tierischer Schädlinge der Landwirtschaft, einer Pilzbestimmungsstelle und einer Versand-Abteilung für Impfstoffe. Das Institut erteilt nicht nur den Herren Kollegen jederzeit Auskunft über wissenschaftliche Fragen und Literatur, sondern führt auch alle einschlägigen bakteriologischen, patologisch-anatomischen.

Digitized by Google

histologischen und serologischen Untersuchungen aus. Ferner werden Milch-, Blut-, Harn- und Wasseruntersuchungen vorgenommen. Untersuchungen auf Futterschädlichkeiten und Gifte werden gemeinsam mit der Versuchsstation für Pflanzenkrankheiten und der agric.-chemischen Kontrollstation der Landwirtschaftskammer bearbeitet. Für flüssiges Untersuchungsmaterial werden auf Wunsch sterile Versandgläser mit Anleitungen zur Entnahme der Proben leihweise zur Verfügung gestellt. Die Zusendungen haben porto- und bestellgeldfrei mit der Aufschrift „Untersuchungsmaterial" je nach der Entfernung durch Dring- oder Eilpost oder Eilfracht zu erfolgen. Die Dienstzeit des Instituts währt von 8—3 Uhr, was bei telephonischen Anfragen zu berücksichtigen ist.

— **Einschränkung des Ferkelhandels in Westpreußen.** Nachdem die dem Westpreußischen Viehhandelsverband angehörenden Ferkelhändler in einer Versammlung in Danzig beschlossen hatten, daß der Ankauf von Ferkeln und Läuferschweinen im Stückgewicht bis 50 Pfund zwecks Weiterverkaufs, sowie der kommissionsweise Handel mit Ferkeln und Läuferschweinen in der Provinz Westpreußen nur von den mit einer roten Ausweiskarte versehenen Mitgliedern des Westpreußischen Viehhandelsverbandes ausgeübt werden und Ferkel und Läuferschweine nur nach Gewicht gehandelt werden sollen, daß ferner die Händler für Tiere im Stückgewicht bis 50 Pfund höchstens 4 M je Pfund an der Abnahmestelle im Land zahlen und beim Weiterverkauf keinen höheren Aufschlag als 20 Proz. nehmen dürfen, hat die Provinzialfleischstelle für die Provinz Westpreußen eine Verordnung erlassen, die sich diesem Beschluß anschließt. Es ist deshalb jetzt der Ankauf solcher Tiere nur den mit einer roten Ausweiskarte versehenen Mitgliedern des Westpreußischen Viehhandelsverbandes gestattet, die dem Westpreußischen Viehhandelsverband zu Danzig eine schriftliche Erklärung abzugeben haben, daß sie die vorstehenden Vereinbarungen der Ferkelhändler einzuhalten bereit sind. Falls diese Bedingungen nicht eingehalten werden, würde dies als Unzuverlässigkeit den Viehhandelsverband zur Entziehung der roten Ausweiskarte veranlassen und auf die Genehmigung der Ausfuhr der Ferkel und Läuferschweine nicht zu rechnen sein.

— **Die Preissteigerung der englischen Lebensmittel.** Eine offizielle englische Statistik besagt, daß die Durchschnittssteigerung der Lebensmittel seit Beginn des Krieges im Februar 120 Proz. betrug gegenüber 130 Proz. im Januar. Sie glaubt nicht, daß die Verbilligung der Lebenshaltung während der nächsten zwölf Monate sehr ausgesprochen sein wird, und erwartet, daß die Preise im Laufe der nächsten zwei Jahre um mehr als 15 Proz. fallen werden und daß die durchschnittliche Preishöhe während der nächsten zehn Jahre zwischen 60 bis 30 Proz. über der von 1914 bleiben wird.

— **Antrag auf Verstadtlichung des Schlacht- und Viehhofes der Chemnitzer Fleischer-Innung.** In der letzten Sitzung der Chemnitzer Stadtverordneten-Sitzung wurde über einen Dringlichkeitsantrag betreffend Verstadtlichung des Schlacht- und Viehhofs verhandelt. Stadtverordnetenvorsteher Oberjustizrat Beutler betonte, wie die Allg. Fl Ztg. mitteilt, daß kein Grund zur Dringlichkeit vorliege. Einen derartig tief einschneidenden Antrag ohne ordentliche Begründung zu stellen, müsse man als leichtsinnig, ja fast frivol bezeichnen. Bei der heutigen schlechten Finanzlage der Stadt sei ein solcher Antrag besser unterblieben. Der Antragsteller wandte sich gegen den Vorwurf der Leichtsinnigkeit und betonte, daß mit der Verstadtlichung des Schlachthofes erst ein kleiner Teil des Sozialisierungsprogramms der Sozialdemokratie in die Tat umgesetzt werde. Von bürgerlicher Seite wurde betont, daß durch solche Sozialisierungsanträge eine ungeheure Erregung in die Kreise der Bürger und der Industrie getragen würde. Durch die Neurathschen Sozialisierungsvorträge seien der Stadt mindestens Ausgaben an Arbeitslosenunterstützungen im Betrage von rund 250000 M erwachsen, denn die Unternehmungslust der Unternehmer werde durch die Sozialisierungsprobleme ertötet. Nach weiterer Aussprache wurde der Antrag, den Rat der Stadt zu ersuchen, schleunigst eine Vorlage zur Verstadtlichung des Schlacht- und Viehhofes auszuarbeiten, gegen 10 Stimmen angenommen. Für den Antrag stimmten außer den Mehrheitssozialisten die Kommunisten und die Mehrheit der Demokraten.

— **Höchstpreise für Ferkel in Schlesien.** Für Schweine im Lebendgewicht bis zu 25 Kilo ist nach Mitteilung der „Allg. Fleischer-Ztg." ein Höchstpreis von 12 Mark für das Kilogramm ab Stall des Züchters in Schlesien festgesetzt worden. Beim Verkauf kann der Händler einen angemessenen Verdienst berechnen. Als angemessen gilt ein Zuschlag von 15 Proz. des Einkaufspreises. Viehhändlern, welche sich Verstöße gegen die Anordnung zuschulden kommen lassen, wird sofort die Genehmigung zum Viehhandel entzogen.

— **Ein Reichsamt für Milch- und Molkereiprodukte in Holland.** Laut Verfügung des Landwirtschaftsministeriums bildet die bisherige Abteilung für Butter des Reichsamts für Fleisch und Fettstoffe fortan eine Unterabteilung des Reichsamts für

Digitized by Google

Milch und Käse, das nunmehr die Bezeichnung Reichsamt für Milch und Molkereiprodukte — Rijkskantor voor Melk- en Zuivelprodukten — annimmt.

— **Bekämpfung des Schleichhandels.** Die lange Dauer und weitere Verschärfung unserer schlechten Ernährungslage hat in Verbindung mit den Schwierigkeiten und Störungen in der Erfassung der Erzeugnisse und mancherlei anderen Mißständen zu einer Entwicklung des Schleichhandels geführt, die eine Gefahr für die Volksernährung geworden ist. In eingehenden Beratungen des Reichsernährungsministeriums mit den zuständigen Behörden und Vertretern der interessierten Bevölkerungskreise wurde die Notwendigkeit betont, einerseits auf eine schärfere Durchführung der gegen den Schleichhandel bestehenden Vorschriften seitens der behördlichen Organe hinzuwirken und andererseits neue Wege für die Kontrolle der Ablieferungspflicht und des Verkehrs mit Lebensmitteln zu beschreiten. Zu diesem Zwecke sollen Vertreter aus den Kreisen, die unter den Wirkungen des Schleichhandels am meisten zu leiden haben, zur Mithilfe herangezogen werden, d. h. Vertreter der Verbraucherkreise aus den Bedarfsbezirken, insbesondere Vertreter der werktätigen Bevölkerung.

Dieser Weg, die notwendigen Kontrollmaßnahmen nicht mehr nur den Polizeiorganen der Lieferbezirke und den örtlichen Behörden zu überlassen, sondern die Konsumentenschaft der Bedarfsbezirke dabei heranzuziehen, läßt das Verschwinden einer vielfach zu laxen Handhabung der Vorschriften durch die örtlichen Organe erhoffen.

Der Reichsernährungsminister hat daher durch Rundschreiben vom 24 April d. J. die Regierungen der deutschen Freistaaten um Maßnahmen in nachstehendem Sinne ersucht:

Nach Anweisung der Landeszentralbehörden sind von den Städten und größeren Industriebezirken Kontrollkommissionen in die lieferungspflichtigen Kreise und Gemeinden zu entsenden, um dort die vorhandenen Vorräte und die Erfüllung der Lieferungspflicht durch Stichproben festzustellen, die möglichst gleichzeitig auf alle wichtigeren Erzeugnisse erstreckt werden. Schon bei den näheren Anordnungen hierüber sind Gewerkschaften, Konsumentenausschüsse, Arbeiter- und Bauernräte und dergleichen, d. h. die öffentlichen Vertretungen der werktätigen Bevölkerung der Städte und Industriegegenden tunlichst vorzuziehen. Mitglieder dieser Vertretungen sind auf alle Fälle in die Kontrollkommissionen zu berufen. Die Polizeiorgane der Kontrollorte haben bei der Arbeit der Kommissionen mitzuwirken und sie zu unterstützen. Die Kommissionsmitglieder werden als Hilfsorgane der Polizeiverwaltung bestellt, so daß ihnen das Recht der vorläufigen Sicherung ermittelter Vorräte zusteht. Sie erhalten entsprechende Ausweise und werden über ihre Pflichten und die einschlägigen Bestimmungen — möglichst durch schriftliche Dienstanweisung — belehrt. Die endgültige Entscheidung über Beschlagnahmen, Enteignungen usw. bleibt den bestehenden zuständigen Stellen überlassen. Über jede Beschlagnahme ist nach den bestehenden Vorschriften dem bisherigen Besitzer eine Abnahmebescheinigung auszuhändigen. Selbstverständlich soll weitmöglichst dafür Sorge getragen werden, daß die Tätigkeit der Kontrollkommissionen nicht zu unnötigen Belästigungen und kleinlichen Maßnahmen führt. Die Landwirte müssen ferner wirksam gegen Revisionen durch unbefugte Personen oder unzuständige Stellen geschützt werden.

Zur Bekämpfung des gewerbsmäßigen Schleichhandels sollen gleichfalls aus den Vertretungen der werktätigen Bevölkerung geeignete Personen als Hilfsorgane das Personal der Polizeibehörden verstärken, um Schleichhandelsgeschäfte zu ermitteln und zu verfolgen.

Zur Einschränkung der nicht gewerbsmäßigen Schleichversorgung, deren übermäßiger Umfang eine zunehmende Verschlechterung der Allgemeinversorgung befürchten läßt, soll vor allem den in einzelnen Gegenden sich fast täglich wiederholenden Hamsterfahrten von Tausenden von Menschen entgegengetreten werden. Hierzu wird die richtige Handhabung der vielfach eingeführten polizeilichen Reiseerlaubnisbescheinigungen ein Mittel sein, im übrigen wird sich die Art des Vorgehens nach den örtlichen Verhältnissen richten müssen.

Die vom Reichsernährungsministerium zur Bekämpfung des Schleichhandels aufgestellten Richtlinien bedeuten eine grundsätzliche Änderung der bisherigen Wege, die sich als unzureichend erwiesen haben. Sie werden den weitestgehenden Wünschen der Verbraucher gerecht und übertragen deren Vertretern unmittelbar polizeiliche Kontrollbefugnisse. Wenn diese durch geeignete Vertreter nach Maßgabe der aufgestellten Grundsätze ausgeübt werden, wird der Schleichhandel sehr erheblich unterbunden werden können, wenn sein völliges Verschwinden auch erst mit einer grundlegenden Besserung der Ernährungslage zu erwarten steht.

Personalien.

Ernennungen: Dr. Walter Klügel aus Birkigt bei Dresden zum wissensch. Hilfsarbeiter, Adolf Bukofzer aus Bromberg, Willy Behmer aus Bromberg und Kurt Kruse aus Kirchdorf (Insel Pöhls) als Volontärassistenten am Tierhygienischen Institut in Bromberg.

Gewählt: Wilhelm Bühler in Haigerloch zum Stadttierarzt, Dr. Otto Raschke in Magdeburg zum städt. Obertierarzt.

Ruhestandsversetzungen: Schlachthofdirektor Heile in Emden (zum 1. Oktober), Schlachthofdirektor Quandt in München-Gladbach.

Niederlassung: Schlachthoftierarzt Clemens Kuhl in Frauenburg (Ostpr.).

Verzogen: Schlachthoftierarzt Ernst Franke von Braunschweig nach Fallingbostel (Hann.).

Todesfall: Schlachthofdirektor a. D. W. Knoll in Prenzlau.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXIX. Jahrgang. 15. Juni 1919. Heft 18.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Tierkrankheiten, insbesondere Infektionskrankheiten bei den Pferden und dem Schlachtvieh im Westheere.

(August 1914 bis Oktober 1918.)

Von

Dr. med. vet. C. Titze, Berlin.

In den ersten Kriegsmonaten bereits hatten wir unter den Pferden infolge von Krankheiten ziemlich große Verluste. Druse, Rehe und Geschirrdrücke spielten dabei die vornehmliche Rolle. Öfters wurde im Anschluß an Druse Blutfleckenkrankheit beobachtet, die sich durch wiederholte Anwendung von Argentum colloidale mit Nutzen bekämpfen ließ. Rehe wurde mit ergiebigen Aderlässen erfolgreich behandelt. Häufig verfohlten die tragenden Stuten. Wieweit hierfür die bekannten Bakterien (Streptokokken, Paratyphus- und Abortusbazillen) ätiologisch in Betracht kamen, und inwiefern Strapazen, Witterungsunbilden und Art der Fütterung, also allgemeine schädigende Einflüsse (ungünstige Veränderungen der äußeren Lebensbedingungen), von Bedeutung waren, konnte bei dem Mangel an bakteriologischen Laboratorien nicht aufgeklärt werden.

Auch Rotz, Brustseuche und infektiöse Bronchopneumonie traten bereits im Spätherbst 1914 als Einzelfälle unter den Pferden des Westheeres auf.

Leider waren Sammelstellen für kranke Pferde, Pferdelazarette und bakteriologische Laboratorien im Mobilmachungsplan nicht vorgesehen; denn einmal hatte man nur mit einer kurzen Kriegsdauer gerechnet, und zum anderen hatte das frühere Militärwesen die Veterinärmedizin stiefmütterlich behandelt und ihren Vertretern Selbständigkeit und Initiative genommen.

Während des ganzen Krieges hat man sich kaum daran erinnert, daß es in der Veterinärmedizin gut vorgebildete Hygieniker gab, die bei der praktischen Seuchenbekämpfung wertvolle Dienste hätten leisten können. Die Korpsveterinäre, die zunächst den Reservekorps fehlten, und die Anfang 1915 eingesetzten Armeeveterinäre wirkten ohne Hilfe von spezialistisch vorgebildeten Veterinären. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die Pferdeverluste sich in bescheideneren Zahlen bewegt hätten, wenn jedem Armeeveterinär ein Hygieniker und ein Pathologe für die Seuchenobduktionen beigegeben worden und wenn sofort Pferdesammelstellen und Pferdelazarette mit einer ausreichenden Anzahl von Chirurgen vorhanden gewesen wären. Als man später den leitenden Veterinären mehr Selbständigkeit einräumte, ist vieles besser geworden.

Die ersten Rotzfälle haben wir wohl nicht nur aus dem Auslande durch Beutepferde geholt; es liegt die Wahrscheinlichkeit vor, daß es sich teilweise um ein akutes Aufflammen von chronischem und latentem Rotz unter den Inlandspferden gehandelt hat, obgleich die amtliche Seuchenstatistik vor dem Kriege kaum noch Rotzfälle zu verzeichnen hatte. Die amtliche Seuchenstatistik bleibt naturgemäß hinter den tatsächlichen Verhältnissen zurück, besonders bei Seuchen,

Digitized by Google

die unter normalen Verhältnissen vielfach chronisch und latent verlaufen. Im 5. Reservekorps handelte es sich bei den ersten von uns beobachteten Rotzfällen um Landpferde aus der Provinz Posen. Die Verbreitung des Rotzes konnte nur mit Hilfe der systematisch durchgeführten Blutuntersuchungen hinreichend sicher ermittelt werden. Aus diesen Erwägungen heraus wurde im Januar 1915 zuerst die Blutuntersuchungsstelle in Brüssel errichtet und gleichzeitig aus der zwingenden Not heraus eine behelfsmäßige Blutuntersuchungsstelle beim 5. Reservekorps. Einzig den Blutuntersuchungsstellen ist es zu verdanken, daß die Rotzseuche im Westheere nicht zu einer Kalamität geworden ist, selbst als sich immer wieder neue Infektionsquellen im Osten auftaten und massenhaft rotzkranke Pferde nach dem Westen kamen. Der vorzügliche Ausbau der Komplementablenkung für die Erkennung der Rotzinfektionen bleibt ein hervorragendes Verdienst von Schütz und seiner Schule. Das Wesentliche dieser Methode beruht auf der scharfen Einstellung des Komplements. Agglutination und Mallein-Augenprobe haben sich als wertvolle Unterstützungsmittel der Komplementablenkung erwiesen. Für die Errichtung von Blutuntersuchungsstellen hat dann die Militär-Veterinär-Akademie in mustergültiger Weise gesorgt. Gerade in den letzten Kriegsmonaten hatte der Rotz durch die Einfuhr von Pferden aus der Ukraine wieder sehr an Ausdehnung gewonnen, so daß damit gerechnet werden muß, daß infolge der schnellen Demobilisation viele chronische Rotzfälle in das Inland eingeschleppt worden sind. Die Fleischbeschau möge bei den gehäuften Pferdeschlachtungen diesem Umstand ihre ganze Aufmerksamkeit zuwenden. Außerdem hat das Reichsgesundheitsamt eine Rotzblutuntersuchungsstelle eingerichtet und gibt Mallein für die Augenprobe ab, eine Einrichtung, die den Tierärzten zur Verfügung steht.

Die Brustseuche hat während des Krieges keine bedenklichen Gefahren gezeitigt, was allgemein auf die Behandlung mit Neosalvarsan zurückgeführt wird.

Gegen Ende des Jahres 1914 trat in zunehmender Ausbreitung die sog. Brüsseler oder Genter Krankheit auf, die allgemein als ein sehr ansteckender Bronchialkatarrh definiert wird, an den sich nicht selten eine Lungenentzündung anschließt (Bronchopneumonie). Letztere befällt vorwiegend die vorderen und unteren Lungenabschnitte, wo sie herdweise und im Anschluß an die kleinsten verdickten Bronchien einsetzt. Man findet auf dem Durchschnitt graurote, graugelbe und graugrünliche Herde von Stecknadelkopf- bis Walnußgröße, die mitunter erweichen und in Lungenbrand übergehen. Lungenfell und Bindegewebszüge sind an den befallenen Stellen erheblich verdickt. Die Katarrhe der Luftwege zeigen sich in verschiedenster Form und in verschiedenen Graden vom einfachen Nasenkatarrh bis zum Lungenbrand. Das anatomische Bild entspricht dem der Grippe des Menschen. Die katarrhalischen Erscheinungen decken sich mit den Erscheinungen altbekannter und leicht übertragbarer Pferdekrankheiten, die als Katarrh der oberen Luftwege, Händlerdruse und Akklimatisationskrankheit bezeichnet werden.

Das charakteristische Wesen der Brüsseler Krankheit soll jedoch nach der Literatur erst bestimmt werden durch einen Symptomenkomplex, wie er der ansteckenden Blutarmut eigen ist: Wechselfieber, Mattigkeit, ständige Pulsbeschleunigung und Herzschwäche, Schwanken in der Hinterhand, teigige Schwellungen an den tiefer gelegenen Körperteilen, hohe Sterblichkeitsziffer und monatelange Genesungsdauer. Die Lidbindehäute sind nur selten geschwollen. Bewußtsein und Freßlust sind oft kaum gestört. Der Herzmuskel ist parenchymatös entartet, mitunter finden sich Blutungen an der Herzauskleidung. Milz, Leber und

Digitized by Google

Nieren sind in der Regel mäßig geschwollen bzw. parenchymatös entartet.

Eine derartige wechselnde Mannigfaltigkeit in den Krankheitserscheinungen und im Krankheitsverlauf spricht kaum für eine ätiologisch einheitliche Seuche. In den von uns untersuchten Fällen hatte sich oft unter dem Bild der Brüsseler Krankheit die ansteckende Blutarmut verborgen. Pferde mit latent verlaufender ansteckender Blutarmut scheinen für katarrhalische Affektionen besonders empfänglich zu sein. Aus diesen beiden Krankheiten zusammen entwickeln sich alsdann die Gesamterscheinungen der „Brüsseler Krankheit".

Die ansteckende Blutarmut war unter den Pferdebeständen der Westfront ziemlich stark verbreitet, als sie im Jahre 1917 als solche erkannt wurde. Mit ihrem Auftreten im Maastale, wo sie von jeher heimisch war, mußte gerechnet werden. Ein großer Teil der auf dem Gebiete der ansteckenden Blutarmut herrschenden Verwirrung ist auf den aus lückenhafter Erkenntnis unglücklich gewählten Namen „Blutarmut" zurückzuführen. Vor allem hat die in Frage stehende Seuche nichts mit der perniziösen Anämie zu tun. Die perniziöse Anämie ist bekanntlich eine primäre bösartige Erkrankung der blutbildenden Organe, die durch ein ganz bestimmtes Blutbild ausgezeichnet ist: Andauernde erhebliche Verminderung der roten Blutkörperchen, zahlreiche Größenunterschiede, Auftreten von kernhaltigen Jugendformen und Polychromatophilie der roten Blutkörperchen, meist Poikilozytose. Sicher erwiesene Fälle von perniziöser Anämie beim Pferde sind mir nicht bekannt. Wohl führt die ansteckende Blutarmut in der Regel zu einer sekundären Anämie, die bei einem sich lange hinziehenden Verlauf der Krankheit zeitweise verschwindet, um alsdann bei wiederholten Fieberanfällen erneut aufzutreten. Die Blutarmut ist aber nicht das wesentliche dieser Seuche. So hat Hempel (Arb. aus d. Hyg. Institut der Berl. Tierärztl. Hochschule Nr. XV, 1909) 2 Fälle von tödlich verlaufender ansteckender Blutarmut (Pferd 3 u. 11) beschrieben, wo im Gegenteil eine Zunahme der roten Blutkörperchen und des Hämoglobingehalts stattgefunden hatte. Wir hatten ein ähnliches Ergebnis zu verzeichnen.

Würde man den Namen „ansteckende Blutarmut" fallen lassen und dafür etwa den unverbindlichen Namen Sumpffieber (swamp fever) des Pferdes wählen, so würden die Unklarheiten, die sich aus der irreführenden Bezeichnung „Blutarmut" ergeben, wegfallen.

Durch die große Ausbreitung der ansteckenden Blutarmut unter den Heerespferden muß gleichfalls mit einer Einschleppung der Seuche in bisher nicht befallene Gegenden gerechnet werden. Bezüglich der Feststellung usw. der Krankheit sei auf das vom Reichsgesundheitsamt herausgegebene Merkblatt verwiesen. Das Fleisch anämiekranker Pferde ist für den Menschen nicht gesundheitsschädlich.

Ziemlich oft trat die Lymphangitis epizootica auf. In der Regel erkrankten aber nur einzelne Pferde, so daß die Ansteckungsfähigkeit nicht erheblich sein kann. Ein von uns beobachteter und von Dr. Lütje bearbeiteter Fall von Lymphangitis epizootica bot besonderes Interesse. Das Pferd wurde wegen Sommerwunden an Brust und rechtem Unterarm einem Pferdelazarett überwiesen. Rotzblutuntersuchung und Mallein-Augenprobe vom 18. 8., 24. 8. und 8. 9. waren negativ. Trotzdem wurde das Pferd der Rotzabteilung zugeführt, weil eine Lymphgefäßentzündung am rechten Vorarm und an der Unterbrust den Verdacht auf Hautrotz erweckte. Auf Grund der Zerlegung am 15. 9. wurde die Diagnose auf Hautrotz gestellt. In der Schleimhaut der linken Nasenscheidewand, dicht an der Nasenöffnung zahlreiche Knötchen, die in einer Fläche von 8 cm Länge und 3 cm Breite

Digitized by Google

dicht aneinander liegen, im mittleren Teil 4 Geschwüre mit aufgewulstetem Rand bis kleinbohnengroß. Die linke mittlere Nasenmuschel auf ihrer ganzen Fläche mit zusammenhängenden Knötchen bedeckt. Die Knötchen sind an der Oberfläche zerklüftet. Ferner eine derbe zerklüftete Geschwulst von 15 cm Länge und 5 cm Breite auf dem inneren Periost des linken Nasenbeins. Die regionären Lymphknoten waren nicht eingeschickt. In allen veränderten Teilen wurde der Erreger der Lymphangitis epizootica in großer Menge gefunden. Zwei ähnliche Fälle sind von Mrowka (Z. f. Veterinärkunde 1917, Heft 11, S. 453) beschrieben worden. Es ist nicht ausgeschlossen, daß entsprechende Veränderungen zur Aufstellung der Behauptung geführt haben, daß die Blutuntersuchung häufig bei Hautrotz versage.

Während die Entzündung der Lymphgefäße am häufigsten an den Gliedmaßen, am Hodensack oder am Euter beginnt, seltener am Rumpf und am Hals, haben wir einige Fälle beobachtet, wo der Prozeß sich auf den Kopf beschränkte. Die durch Cryptococcus farciminosus gesetzten Schädigungen führen zu Gewebsproliferation und Neubildungen mit eiterähnlichen Einschmelzungen (Sommerwunden, Knötchen und Knoten) und können namentlich am Euter leicht mit Botriomykose verwechselt werden.

Im Gegensatz zu der durch den Cryptococcus farciminosus hervorgerufenen Lymphangitis epizootica konnten wir die durch den Bazillus der Pseudotuberkulose von Preiß und Nocard bedingte geschwürige (ulzeröse) Lymphgefäßentzündung nur in einem Falle beobachten.

Zu der gefährlichsten Kriegsseuche hatte sich die Pferderäude entwickelt. Hier trat erst durch die von Noeller eingeführte Gasbehandlung mit SO_2 eine wesentliche Besserung ein, während die Behandlung mit Rohöl und Rohöl + Kalkwasser wohl eher geschadet als genutzt hat. Das gelieferte Rohöl war in seiner Zusammensetzung sehr inkonstant und wirkte nicht selten giftig. Die altbekannten guten Räudeheilmittel fehlten während des Krieges, so daß die Untersuchungsergebnisse Noellers aus der Tierseuchenforschungsstelle - Ost in der größten Not freudig begrüßt und schnell vom Veterinärdienst praktisch verwendet wurden. Vorwiegend hat es sich um Sarkoptesräude gehandelt, die Dermatokoptesräude war aber auch nicht selten.

Die durch Sarcoptes alepis bedingte Ohrräude der Ratten läßt sich auf Pferde nicht übertragen.

Häufig waren tierische Entoparasiten.

Larven von Gastrophilusarten haben wir unter 28 zerlegten Pferden bei 20 Pferden (= 71,4 Proz.) gefunden. Solche von Gastr. pecorum bei 13 Pferden (46,4 Proz.), Gastr. nasalis bei 14 Pferden (50 Proz.), Gastr. equi und haemorrhoidalis bei 19 Pferden (67,9 Proz.). Die zoologischen Feststellungen sind in der Tierseuchenforschungsstelle - West von dem Zoologen Dr. Quiel gemacht worden.

Zuletzt wurden Gastrophiluslarven gefunden bei einer Zerlegung am 20. Juli; die später am 31. Juli, 2. August und 16. August zerlegten Pferde waren frei davon. Am 1. Juli wurden im Anfangsteile des Zwölffingerdarmes bei einem Pferde ungefähr 50 Larven von Gastrophilus nasalis gefunden, darunter ungefähr 25 jugendliche Larven, die in dem bisher anscheinend nur von Numann und Meinert beobachteten zweiten Stadium waren, welches durch mehr als zwei Dornenreihen an jedem Segment charakterisiert ist. Aus diesem Befunde geht also hervor, daß die Pferde zu keiner Jahreszeit ganz frei von Gastrophilus nasalis-Larven zu sein brauchen, da, ehe noch alle erwachsenen vorjährigen Larven abgegangen sind, bereits die jungen diesjährigen Larven, die Nachkommen der zuerst abgegangenen vorjährigen Larven, sich im Duodenum ansiedeln. Diese Tat-

Digitized by Google

sache scheint beachtenswert im Hinblick auf die von Hock im Osten beobachteten schweren Schädigungen der Pferde durch die Gastrophilus nasalis-Larven, da sie zeigt, daß die durch die Larven veranlaßte Reizung der Darmschleimhaut zur Flugzeit der Fliege zwar schwächer wird, aber nicht völlig auszusetzen braucht. Daß das zweite Stadium so selten beobachtet wird, liegt offenbar daran, daß die Larven anfangs sehr schell wachsen; eine am 15. Juli im Duodenum eines Pferdes gefundene diesjährige Larve befand sich bereits im dritten Stadium, hatte also die für erwachsene Larven charakteristische Tracht. Im dritten Stadium wird das Wachstum langsamer und gleichmäßiger. Auch bei anderen Gastrophilusarten (Gastr. pecorum) können im Magen vorjährige und diesjährige Larven gleichzeitig angetroffen werden. Für eine Unterscheidung der Larven von G. equi und G. haemorrhoidalis reichen die in der Literatur genannten Kennzeichen nicht aus, teils weil sie zu wenig charakteristisch, teils weil sie auch innerhalb der Art zur Variation geneigt sind.

In der Zeit vom 26. Juli bis 9. August schlüpften aus den zur Zucht angesetzten Gastrophiluslarven die Fliegen. Es schlüpfte zunächst G. pecorum und haemorrhoidalis, später G. equi. Im ganzen wurden gezogen:

28 G. pecorum vom 26. 7. bis 31. 7.
52 G. haemorrhoidalis vom 26. 7. bis 4. 8.
9 G. equi vom 1. 8. bis 9. 8.

Auffallend war das häufige Vorkommen von G. haemorrhoidalis. Die Puppenruhe dauerte bei allen 3 Arten ziemlich übereinstimmend zwischen 40 und 46 Tagen.

Auf die Schädigungen der Pferde während des Krieges durch Gastruslarven hat besonders Larisch hingewiesen. Vergl. ferner Hobmaier, M. f. pr. Tierheilk., 29. Bd., S. 138.

Sehr stark haben die Pferde unter Eingeweidewürmern gelitten, wofür die ausgedehnte Grünfütterung und der Weidegang auf den meist feuchten Weiden begünstigende Momente abgaben. Sorgfältig auf Eingeweidewürmer wurden 28 in der Tierseuchenforschungsstelle - West obduzierte Pferde untersucht.

Es fanden sich;

Anoplocephala mamillana
bei 5 Pferden (17,9 Proz.)
Anoplocephala perfoliata
bei 5 Pferden (17,9 Proz.)
Cysticercus tenuicollis
bei 2 Pferden (7,1 Proz.)
Filaria papillosa
bei 10 Pferden (35,7 Proz.)
Spiroptera megastoma
bei 1 Pferd (3,6 Proz.)
Spiroptera microstoma
bei 9 Pferden (32,1 Proz.)
Strongylus arnfieldi bei 1 Pferd (3,6 Proz.)
Sclerostomum quadridentatum
bei 24 Pferden (85,7 Proz.)
Sclerostomum edentatum
bei 24 Pferden (85,7 Proz.)
Sclerostomum bidentatum
bei 25 Pferden (89,3 Proz.)
Triodontophorus bei 8 Pferden (28,6 Proz.)
Cylichnostomum
bei 25 Pferden (89,3 Proz.)
Gyalocephalus capitatus
bei 8 Pferden (28,6 Proz.)
Ascaris megalocephala
bei 9 Pferden (32,1 Proz.)
Oxyuris curvula
bei 16 Pferden (57,1 Proz.)

Die Zahlen für Spiroptera microstoma, Triodontophorus, Cylichnostomum (Strongylus tetracanthus), Gyalocephalus capitatus dürften zu niedrig sein, da diese winzigen Formen leicht übersehen werden. Das gleiche gilt für Oxyuris curvula, weil die mitunter allein vorhandene kleine, fast hyaline Jugendform, die im Gegensatz zu den meist frei in den Inhaltsmassen des Dickdarmes sich bewegenden weißen erwachsenen Würmern sich an die Darmschleimhaut anheftet, bei geringer Anzahl schwer aufzufinden ist.

Digitized by Google

Da die Zahlen durch Untersuchungen von Ende April bis Ende August gewonnen sind, können sie keinen Maßstab für die Helminthenhäufigkeit während eines ganzen Jahreslaufes geben. Es ist zu erwarten, daß die vorstehenden Zahlen gegenüber solchen aus Aufnahmen eines ganzen Jahreslaufes zu hoch sind, da im Frühling und Frühsommer die Entwickelung der Helminthen im allgemeinen einen Höhepunkt haben dürfte; wenigstens zeigten die seit Ende Juli zerlegten Pferde einen auffallenden Rückgang in der Zahl der Helminthen, besonders der Sklerostomen und Cylichnostomen des Dickdarmes, weniger der Oxyuren.

Da die biologischen Eigentümlichkeiten der parasitischen Würmer noch keineswegs genügend geklärt sind, sei die Biologie der wichtigen Sklerostomen etwas eingehender geschildert. Alle 3 Sklerostomum-Arten bewohnen im geschlechtsreifen Stadium den Blind- und den weiten Grimmdarm, wobei der Lieblingssitz von Sclerostomum bidentatum die Blinddarmspitze, von den beiden anderen Arten der Übergang vom Blinddarm in den Grimmdarm ist (Adelmann). Alle 3 Arten sind ovipar. Die Eier gehen mit dem Pferdekot ab. Nach Schlegel und Adelmann schlüpfen die Embryonen zum Teil schon im Darmkanal des Pferdes aus und gehen als junge Brut ab. Nach Albrecht finden sich im frischen Kot stets nur Eier, und die Larven schlüpfen im Kote innerhalb weniger Tage aus. Diese gegen äußere Einflüsse empfindlichen Larven gehen bald in eine widerstandsfähigere Form über, die „reife" Larve. Die vom Pferde abgesetzten Kotballen stellen für die erste Entwickelung sämtlicher Sklerostomum-Arten die günstigsten Lebensbedingungen dar. Die Aufnahme der zur Weiterentwickelung wahrscheinlich allein geeigneten reifen Larven dürfte mit verunreinigter Streu oder mit Weidegräsern erfolgen. Die Ansicht von Schlegel, daß eine direkte Entwickelung im Darmrohr stattfindet, und die von Olt, daß sie im Knoten der Darmwand sich vollzöge, dürften nicht zutreffen. Vielmehr müssen als normale Entwickelungsstätten der Larven betrachtet werden:

für Scl. bidentatum das von ihnen erzeugte Aneurysma,
für Scl. edentatum die Subserosa des Bauchfells,
für Scl. quadridentatum die Bauchspeicheldrüse.

Scl. bidentatum soll dabei nach Adelmann auf dem Wege durch die oberflächlichen Gefäße der Darmwand in die Arterien der vorderen Gekröswurzel gelangen. Die Abwanderung in den Darm, wo Kopulation und Eiablage stattfinden, geschieht mit dem Blutstrom in die Darmwand und aus dem Wurmknoten durch eine kraterförmige Öffnung der Schleimhaut in das Darmlumen. Scl. edentatum soll nach Martin auf dem Wege der Blutbahn nach der Subserosa des parietalen Bauchfells getragen werden. Die Larven wandern aktiv unter dem Bauchfell nach der vorderen Gekröswurzel und zwischen deren Bauchfellblättern in das Gebiet des Dickdarmes ein. Scl. quadridentatum hat von der Bauchspeicheldrüse aus einen verhältnismäßig einfachen Weg zum Grimmdarm. Die Ausführungsgänge der Drüse in den Zwölffingerdarm scheinen von den Larven nicht benutzt zu werden.

Wir haben öfters eine außerordentlich starke Invasion des Pankreas durch Scl. quadridentatum (bis zu 200 Exemplaren) gesehen, die sicher schwere Gesundheitsstörungen bedingt hat.

Andererseits zeigten aber auch Versuchspferde eine erhebliche Wurminvasion, ohne daß sich Krankheitserscheinungen hätten wahrnehmen lassen. Es bedarf jedenfalls der größten Vorsicht, wenn man Krankheitserscheinungen ätiologisch auf parasitische Würmer zurückführen will, wie das irrtümlicherweise bisweilen bei den Erscheinungen der ansteckenden Blutarmut geschehen ist.

Digitized by Google

Erwähnt sei noch, daß die zottigen Anhängsel auf der Leberkapsel der Zwerchfellfläche durch Filaria papillosa verursacht werden.

Piroplasmose haben wir nur einmal festgestellt bei Pferden, die aus Mazedonien gekommen waren. Nach dem Bericht waren folgende Krankheitserscheinungen vorhanden: Fieber zwischen 38,5° und 40,0°, Pulszahl 80—90, verminderte Freßlust, Sensorium stark benommen, große Schwäche, Taumeln, Konjunktiven und Maulschleimhaut gelb.

Um sichere Unterlagen für die Bekämpfung der Tierseuchen, soweit es sich um noch ungeklärte Fragen handelte, zu erhalten, wurden Mitte 1915 die Tierseuchenforschungsstelle-Ost und Ende 1917 die Tierseuchenforschungsstelle-West gegründet. Zudem bestand, wie schon im Frieden, das Laboratorium bei der Militär-Veterinär-Akademie in Berlin.

Vergiftungen wurden beobachtet infolge der Aufnahme von Taxusnadeln (Taumeln, Konvulsionen, Magen-Darmentzündung), von der Rinde der Robinia pseudacacia (Taumeln, mitunter Raserei, Darmentzündung), und angeblich auch von Bingelkraut (Kolikerscheinungen, Harnzwang und Absetzen von blutrot gefärbtem Harn).

Vereinzelt trat die sog. Kleekrankheit auf, eine Dermatitis nach Art des Buchweizenausschlags.

Bei Beginn des Stellungskrieges wurde Kreuzrehe häufiger beobachtet. Reichliche Fütterung und viel Ruhe haben ihr Auftreten begünstigt. Mit der Verfütterung von Zucker, wie bisweilen behauptet wurde, hat die Krankheit kaum etwas zu tun.

Die Hauptverluste an Pferden in den Jahren 1917 und 1918 sind auf Unterernährung zurückzuführen. Niemals hätten Räude, Katarrhe und auch wohl ansteckende Blutarmut so große Opfer gefordert, wenn wir es nicht mit Pferden zu tun gehabt hätten, die durch Unterernährung, kalte zugige Ställe ohne Einstreu und durch Strapazen aller Art bereits erheblich geschwächt waren. Gegen diese Mißstände war die Veterinärmedizin selbstverständlich machtlos. Um so mehr ist es als großer Erfolg zu begrüßen, daß es trotz dieser Schwierigkeiten allmählich gelungen ist, die gefährlichsten Kriegsseuchen der Pferde (Rotz, Räude und ansteckende Blutarmut) fest in die Hand zu bekommen und zu zügeln.

Leider sind die schönen Erfolge durch die überstürzte Demobilmachung wieder in Frage gestellt worden, so daß wir, wenn erst geordnete Zustände eingetreten sein werden, mit schwierigen Aufgaben bezüglich der Seuchentilgung zu rechnen haben. Zu diesem Zwecke dürfte sich eine allgemeine Übersicht über die vorgekommenen Tierkrankheiten als nützlich erweisen.

Unter den Rindern sind folgende übertragbaren Krankheiten im Westen vorgekommen:

Maul- und Klauenseuche, vorwiegend in einer gutartig verlaufenden Form.

Am gefährlichsten für ältere Kälber und Jungrinder war die Lungenwurmkrankheit, die erhebliche Opfer gefordert hat.

Unter den Kälbern wurden häufig Kälberruhr und Kälberdiphtherie beobachtet, wogegen die Kälberpneumonie ziemlich selten war.

Vielfach und in großer Ausdehnung trat unter den Kälbern eine infektiöse Augenentzündung auf (schleimig-eiterige Konjunktivitis, Hornhautentzündung und Hornhautgeschwüre). Sie verlief bei geeigneter Behandlung meist günstig.

Lungenseuche und Rinderpest sind im Westen nicht vorgekommen.

Schafe erkrankten in der Hauptsache an Räude; in einem größeren Bezirke waren, aus Mazedonien eingeschleppt, die Schafpocken ausgebrochen.

Bei den Hunden hat die Tollwut eine erhebliche Zunahme erfahren. Da viel-

Digitized by Google

fach Hunde von den Kriegsschauplätzen in die Heimat gelangt sind, ist dieser Seuche besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Fleischnot und Geheimschlächterei.

Von

Töpfer,

Schlachthofdirektor in Wittstock a. D.

In der letzten Zeit hat der allwöchentlich Montags hier übliche Schlachtviehauftrieb ganz auffällig nachgelassen. Besonders gesunken ist die Zahl der zugeführten Kälber. Die Vertrauensleute des Viehhandelsverbandes waren in den letzten 8 Wochen nicht in der Lage, uns von dem hier aufgetriebenen Vieh so viel zu überweisen, daß der allwöchentlich berechnete Fleischbedarf der Stadt gedeckt werden konnte; sie mußten uns vielmehr aus anderen Städten des Kreises das uns fehlende Vieh nachträglich senden. Auch die Aufbringung dieses nachzuschickenden Viehes stieß infolge Viehmangels und zu geringer Qualität auf Schwierigkeiten.

Die Ernährungsnöte werden im ganzen Reiche in den Monaten Mai—Juni jedenfalls der Spitze zutreiben, und es ist Pflicht der verantwortlichen Stellen, wie auch jedes Einzelnen, nach Möglichkeit die Schwierigkeiten der Versorgung des Volkes mit Lebensmitteln zu beheben und damit denjenigen inneren Feinden unseres Volkes entgegenzuarbeiten, die eine ungenügende Zuweisung von Lebensmitteln benutzen, um Unzufriedenheit und Aufruhr in die breiten Massen zu tragen.

Erschreckend sind die von sachverständiger Seite bekannt gegebenen Folgen des Mangels an den wichtigsten Lebensmitteln. Geheimrat Rubner beziffert die Zahl der an Krankheiten infolge Unterernährung seit Ende 1916 bis jetzt in Deutschland Verstorbenen auf 800 000. Vom volksgesundheitlichen Standpunkte aus müssen demnach alle Anstrengungen gemacht werden, die schweren Schäden der feindlichen Hungerblockade zu mildern. Dazu gehört eine restlose Erfassung alles Schlachtviehes, namentlich im Interesse der Städte.

Soll der Schlachtviehauftrieb und damit eine ausreichende Fleischversorgung der Bevölkerung auch für die Zukunft gesichert werden, so müßten die Ursachen abgestellt werden, die bisher zu der ungenügenden Viehanlieferung führten.

Die allgemeine Viehknappheit ist bekannt. Ich behaupte aber, daß unsere Viehbestände zu unserer Fleischversorgung genügt haben würden, wenn nicht eine andere, höchst bedenkliche Erscheinung den zu geringen Auftrieb von Schlachtvieh verschuldete: das ist das geradezu unheimliche Anschwellen der Geheimschlachtungen und des Schleichhandels mit Fleisch.

Es haben vor kurzem zum Beispiel der Sächsische Landeskulturrat und die Bayerische Fleischversorgungsstelle in Kundgebungen das Verwerfliche der Geheimschlächterei gebrandmarkt, doch in unserer an Protesten und Kundgebungen so reichen Zeit verfangen nur noch energische Maßnahmen, Verfügungen, die auch in Tat umgesetzt werden. Es ist mit aller Strenge vorzugehen. Für leere Verwarnungen ist kein Raum mehr. Ich stelle die Behauptung auf, daß noch lange nicht 1 Proz. aller Geheimschlachtungen bekannt und bestraft werden. Nebenbei erwähne ich, daß die geringen in hiesiger Gegend ausgeworfenen Geldstrafen die Landwirte nach deren eigenen Aussagen (!) erst dazu veranlassen und ermutigen, heimlich zu schlachten.

Die heimlich für ihren eigenen Haushalt oder zur Unterstützung wucherischen Schleichhandels schlachtenden Viehbesitzer begehen ein Verbrechen am Volk und Staat, das rücksichtslos gesühnt, das aber auch möglichst verhindert werden muß.

Während der 4 Kriegsjahre habe ich in weitem Umkreise von Wittstock tierärztliche Praxis ausgeübt und dabei Ein-

Digitized by Google

blick genommen, wie unglaublich skrupellos von den Landwirten heimlich geschlachtet wurde auf Kosten der übrigen, darbenden Bevölkerung. Wenn ich alle die mir bekannt gewordenen Fälle von Geheimschlachtungen an Rindern, Kälbern und Schweinen hätte zur Anzeige bringen wollen, so wäre ich die Praxis schnell los gewesen. Häufig war die Beobachtung zu machen, daß Bauern gar nicht mit dem Geständnis zurückhielten, heimlich für ihren eigenen Haushalt geschlachtet zu haben, obwohl sie von der Kreisfleischstelle bereits Schlachterlaubnis für ein oder mehrere Tiere hatten. Eine bemerkenswerte Erscheinung ist es auch, daß die den Tierärzten vorbehaltenen Fälle von Ergänzungs-Fleischuntersuchung auf ein Minimum sanken, da den betreffenden Viehbesitzern dann infolge der durch den Tierarzt bewirkten, behördlichen Anmeldung von Notschlachtungen meistens die Gelegenheit genommen gewesen wäre, das Fleisch selbst zu ihren Besten verwenden zu dürfen. In vielen Fällen ist derartiges Fleisch großstädtischen Hamsterern und Schiebern zu Wucherpreisen direkt angeboten worden, und der Bauer behielt nur so viel, daß er bis zur nächsten Geheimschlachtung auskam. In der Großstadt, in Kurorten und Landgasthäusern konnte dann der, dem das Geld Hekuba ist, seine Portion Kalbs- oder Schweinebraten mit 8 bis 12 M bezahlen.

Leider versagen gar oft untere Aufsichtsorgane und andere Beamte bei der Erfassung von Geheimschlächtern. Mir ist bekannt, daß im ganzen Jahre 1918 aus einer Kleinstadt mindestens alle 2 Wochen große Fleischtransporte in Kisten und Körben auf dem Bahnhofe — sogar in Möbelwagen — verladen wurden, ohne daß bei dem Stationsvorsteher oder dem ortsansässigen Gendarm irgend ein Verdacht aufkam, obwohl der Versender ein mit Zuchthaus und Gefängnis vorbestrafter Fleischer ist. Dabei brüstete sich dieser öffentlich mit seinen dunklen Geschäften und entgegnete den Warnern, daß „mit 10 bis 15 Pfund Talg viel zu machen“ sei! —

Um nun zunächst den Geheimschlachtungen von Kälbern, die fast ganz vom Markte verschwunden sind, entgegentreten zu können, mache ich folgenden Vorschlag, der bereits in einzelnen Teilen des Reiches zur praktischen Durchführung gelangt. Jeder Viehbetrieb muß verpflichtet werden, jede Geburt eines Kalbes bei seinem Magistrate, Guts- oder Gemeindevorsteher zu melden, der darüber Buch zu führen hat. Schlachtreife Kälber sind alsdann an die Viehhandelsverbände abzugeben, die zur Aufzucht unbedingt nötigen und geeigneten verbleiben zu Zuchtzwecken. Einwandfreie Statistik ist dabei Vorbedingung. Nebenbei ist genau Buch zu führen über den gesamten Viehbestand des Besitzers. In jedem Dorfe ist es gewöhnlich bekannt, in welchem Stalle hochtragende Kühe stehen, so daß die Besitzer in der Regel die Anmeldung einer Geburt nicht umgehen können. Eventuell wäre das System von Kontrollbeamten, ähnlich wie bei der Milchkontrolle, einzuführen. Besonders Wert ist aber darauf zu legen, daß die Unterlassung einer Geburtsanzeige, die nur zu unlauteren Zwecken geschehen könnte, unter empfindliche Strafe gestellt wird.

Desgleichen ist eine viel schwerere Bestrafung aller Geheimschlächter und ihres Anhanges zu fordern. Wie schon angedeutet, sind die bisher ausgeworfenen Strafen völlig wirkungslos. Unglaublich, aber wahr ist folgende Strafbemessung: Ein Gendarm trifft auf der Dorfstraße ein zwölfjähriges Mädchen mit einem Teller Grieben. Auf seine Frage entgegnete es ihm, der Vater habe ein Schwein geschlachtet, und nennt gleich noch zwei Nachbarn, die dasselbe taten. Darauf erfolgreiche Haussuchung bei den drei Bauern und Anzeige durch den Gendarm. Und die Folge? Jeder der

Digitized by Google

drei ehrbaren Bauern erhielt 30 M Geldstrafe, die Tochter des einen Bestraften jedoch, die die übrigen mit angezeigt hatte, bekam 40 M Belohnung hierfür, so daß tatsächlich ihr Vater bei der ganzen Geheimschlächterei noch 10 M von Staatswegen zugeteilt erhielt! Wenn mir der zuständige Amtsvorsteher, der die Akten mit bearbeitete, nicht mehrfach ganz ausdrücklich die Wahrheit dieses Falles versichert hätte, würde ich eine solche „Bestrafung" nie für möglich gehalten haben.

Eine Selbstverständlichkeit müßte ferner sein, daß Geheimschlächter und Lebensmittelwucherer von jeder Amnestie ausgeschlossen bleiben.

Scharfe Maßregeln müssen aber bald ergriffen werden! Eile tut dringend not!

Referate.

Ebinger, E., Ein Beitrag zur Infektion mit Schweinerotlaufkulturen beim Menschen.

(Schweiz. Arch. f. Tierheilk., Bd. 58, H. 3.)

Ebinger verletzte sich bei Ausführung der Rotlaufimpfung beim Abbraten der Kulturgläschen am Zeigefinger der rechten Hand. Die Verletzung heilte anscheinend in den nächsten Tagen. Am 5. Tage stellte sich aber starker Schmerz ein, und es bildete sich eine unscheinbare, 2 bis 3 mm hohe derbe, hlaurote Schwellung der Haut in der Umgebung der Infektionsstelle aus, die erst nach 14 Tagen abheilte. Es bestanden aber noch einige Monate lang geringe Schwellung und blaurötliche Färbung der Haut, die besonders bei naßkaltem Wetter hervortrat.

Köhlisch, Die Gefahren des Wohnungsstaubes für die Entstehung von Inhalationstuberkulose.

(Zeitschr. f. Hygiene u. Infektkrh. 21. Band, 2. Heft, 1916.)

Verf. stellte Untersuchungen darüber an, in welchem Umfange Kinder und Erwachsene durch tuberkelbazillenhaltigen Staub in Wohnungen von Phthisiker-Familien gefährdet sind. Er nahm zu den Versuchen den flugfähigen Staub, der sich bis in die unteren bewohnten Teile des Zimmers leicht erhebt, ferner den schweren flugfähigen Staub, der nur beim Aufräumen und Kehren für kurze Zeit vom Fußboden aufgewirbelt wird und endlich den gar nicht flugfähigen Staub direkt vom Fußboden. Zum Teil mischte er den Staub von 5 Phthisiker-Wohnungen, impfte Meerschweinchen subkutan und intraperitoneal bzw. ließ den Staub einatmen, zum Teil wurden die Meerschweinchen mit dem Staub aus jeder Wohnung gesondert behandelt.

Das Ergebnis fiel so aus, daß ein Fußbodenstaub, der stark tuberkelbazillenhaltig war, in allen Inhalationsversuchen kein einziges Tier mit Tuberkulose infizierte. Verf. schließt aus seinen Versuchen, daß man die Bedeutung des Staubes für die Inhalationstuberkulose geringer bewerten muß, als man es bisher getan hat. Einatmung von trockenem Staub spielt unter den üblichen Wohnungsverhältnissen nur eine untergeordnete Rolle. Tröpfcheninfektion (Hustentröpfchen) und Kontaktinfektion sind die häufigsten und wichtigsten Übertragungsarten der Tuberkulose.

Dr. Giese, Lichterfelde.

Amtliches.

— **Preußen. Allgemeine Verfügung I 30 für 1919 des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, betreffend chemische Untersuchung von Fleisch auf salpetrigsaure Salze.** Vom 3. März 1919.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin.

Im Reichsgesundheitsamt ist die beiliegende Anweisung zur chemischen Untersuchung von Fleisch als salpetrigsaure Salze ausgearbeitet worden.

Die Anweisung soll vorläufig nur die Möglichkeit bieten, den Verdacht einer Behandlung mit salpetrigsauren Salzen festzustellen, während der endgültige Beweis durch Nachforschungen beim Hersteller der Fleischwaren erbracht werden muß. Da derartige Nachforschungen bei ausländischem Fleisch naturgemäß nicht möglich sind, muß es den Auslandsfleischbeschaustellen bis auf weiteres überlassen werden, nach eigenem Ermessen darüber zu befinden, inwieweit bei starker Überschreitung der Grenzzahl oder beim Vorliegen sonstiger Ver-

Digitized by Google

dachtsgründe auch bei mäßiger Überschreitung eine Beanstandung erfolgen kann.

Um praktische Erfahrungen über den Gehalt ausländischen Fleisches an salpetrigsauren Salzen zu gewinnen, ist es erwünscht, daß die Beschaustellen mit eigenen staatlichen chemischen Untersuchungsanstalten oder mit Anstalten, die eine Pauschvergütung erhalten, in möglichst zahlreichen Fällen Pökelfleisch nach der Anweisung untersuchen. Bei der Probenentnahme ist besonders zu beachten, daß die Proben nur von den äußeren Schichten der Fleischstücke zu entnehmen sind. In dem Jahresbericht über die chemischen Untersuchungen (Nr. 9 des Runderlasses vom 24. Juni 1909, L. M. Bl. S. 245) ist auch das Ergebnis der vorerwähnten Untersuchungen näher anzugeben.

Im Anschluß an den Runderlaß vom 8. Januar 1917 (L. M. Bl. S. 59) ersuchen wir, die mit der Nahrungsmittelüberwachung im Inlande betrauten Anstalten sowie die Auslandsfleischbeschaustellen hiernach mit der erforderlichen Weisung zu versehen.

Ministerium des Innern.
I. A.: Dr. Krohne.

Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
I. A.: Dr. Hellich.

Anlage.

Anweisung zur chemischen Untersuchung von Fleisch auf salpetrigsaure Salze.

Probenentnahme.

Bei gepökeltem Fleisch werden von den Außenseiten der mit Wasser gut abgespülten Fleischstücke an mehreren Stellen flache Scheiben von etwa 1 cm Dicke abgetrennt, zweimal durch einen Fleischwolf getrieben und gut durchgemischt.

Wenn möglich, ist auch eine Probe des verwendeten Pökelsalzes zu entnehmen.

Hackfleisch sowie Wurstmasse werden vor der Probenentnahme gut durchgemischt (wenn nötig ebenfalls unter Benutzung eines Fleischwolfs), falls nicht ein besonderer Anlaß zur Entnahme der Proben aus einzelnen Teilen vorliegt.

Nachweis von salpetrigsauren Salzen.

10 g der Durchschnittsprobe werden in einem Meßkolben von 200 ccm Inhalt mit etwa 150 ccm Wasser, dem zur Erzielung einer schwach alkalischen Reaktion etwa 6 Tropfen einer 25proz. Sodalösung zugesetzt sind, gut durchgeschüttelt. Nach $1^1/_2$stündigem Stehen unter zeitweiligem Umschütteln wird der Inhalt des Kolbens mit Wasser auf 200 ccm gebracht, nochmals umgeschüttelt und filtriert. 10 ccm des Filtrats werden mit verdünnter Schwefelsäure und Jodzinkstärkelösung versetzt.

Tritt keine Blaufärbung der Lösung ein, so ist das Fleisch als frei von salpetrigsauren Salzen anzusehen.

Färbt sich dagegen die Lösung innerhalb einiger Minuten deutlich blau, so ist der Gehalt an salpetrigsauren Salzen gemäß dem folgenden Abschnitt quantitativ zu ermitteln.

In zweifelhaften Fällen ist die Prüfung mit dem nach dem folgenden Abschnitt entfärbten Fleischauszug zu wiederholen.

Bestimmung der salpetrigsauren Salze.

75 ccm des filtrierten Fleischauszuges werden in einem 100 ccm fassenden Meßkölbchen allmählich, tropfenweise (zweckmäßig unter Benutzung einer Bürette) und unter ständigem Umschütteln mit 20 ccm einer kollodialen Eisenhydroxidlösung versetzt, die durch Verdünnen von 1 Raumteil dialysierter Eisenoxychloridlösung (Liquor ferri oxychlorati dialysati Deutsches Arzneibuch 5. Ausgabe) mit drei Raumteilen Wasser hergestellt ist. Die Mischung wird mit Wasser auf 100 ccm gebracht, durchgeschüttelt und filtriert. Zu 50 ccm des farblosen Filtrats — entsprechend 1,88 g Fleisch — gibt man:

1 ccm einer 10 proz. Natriumacetatlösung,
0,2 ccm 30 proz. Essigsäure,
1 ccm einer möglichst farblosen Lösung von m — Phenylendiaminchlorhydrat (hergestellt aus 0,5 g des Salzes mit 100 ccm Wasser und einigen Tropfen Essigsäure).

Je nach dem Gehalt der Lösung an salpetrigsaurem Salz färbt sie sich nach kürzerer oder längerer Zeit gelblich bis rötlich.

Zum Vergleich wird eine Reihe von Lösungen in gleichartigen Gefässen hergestellt, die in je 50 ccm Wasser verschiedene Mengen von reinem Natriumnitrit, z. B. 0,05—0, 1—0, 2—0,3 mg enthalten. Zweckmäßig geht man dabei von einer 1 proz. Natriumnitritlösung aus, deren Gehalt mittels Kaliumpermanganat in üblicher Weise nachgeprüft worden ist, verdünnt einen Teil davon unmittelbar vor dem Gebrauch auf das Hundertfache und bringt von dieser 0,01 proz. Lösung (deren Gehalt bei längerem Stehen sich verändert) die erforderlichen Mengen auf das Volumen von 50 ccm. Jede dieser Lösungen wird mit 0,25 g Natriumchlorid und sodann in gleicher Weise wie der Fleischauszug und möglichst zu der gleichen Zeit wie dieser mit der Natriumacetatlösung, der Essigsäure und der m-Phenylendiaminchlorhydrat-Lösung versetzt. Nach mehrstündigem Stehen (womöglich über Nacht) wird die Färbung des Fleischauszuges mit denen der Vergleichsreihe verglichen und danach der Gehalt des Fleischauszuges an Nitrit geschätzt. Kommt es nur darauf an, zu ermitteln, ob eine Fleischprobe sicher weniger als 15 mg Natriumnitrit in 100 g Fleisch enthält, (vergl. den nachstehenden Abschnitt „Beurteilung"), so genügt der Vergleich mit einer Lösung, die in 50 ccm 0,28 mg Natriumnitrit enthält.

Zur genaueren Feststellung des Gehalts wird der Fleischauszug mit der ihm in der Farbe am nächsten kommenden Vergleichslösung mit einem Kolorimeter verglichen und danach sein Nitritgehalt berechnet. Zur Vermeidung von Fehlerquellen empfiehlt es sich, eine größere Reihe von Ablesungen, auch bei verschiedenen Schichthöhen und auch nach Vertauschung der zu vergleichenden Lösungen im Koloritmeter vorzunehmen.

Bei stärkeren roten Färbungen (in Lösungen, die in 50 ccm mehr als 0,3 mg Natriumnitrit enthalten) ist der Farbenvergleich erschwert; in solchen Fällen werden weitere 20 ccm des entfärbten Fleischauszuges entsprechend 0,75 g Fleisch — auf 50 ccm verdünnt, 0,15 g Kochsalz und die übrigen Zusätze in den vorgeschriebenen Mengen hinzugefügt; die Farbe

Digitized by Google

dieser Lösung wird dann mit derjenigen gleichzeitig hergestellter Vergleichslösungen verglichen.

Beurteilung.

Wird nach diesem Verfahren ein Gehalt des Fleisches an salpetrigsauren Salzen gefunden, der, auf 100 g Fleisch berechnet, 15 mg Natriumnitrit übersteigt, so besteht der Verdacht, daß das Fleisch mit salpetrigsauren Salzen behandelt worden ist.

Pökelsalze und dergl. können in der gleichen Weise wie der entfärbte Fleischauszug auf einen Gehalt an salpetrigsauren Salzen untersucht werden. Dabei ist zu berücksichtigen, daß der synthetische Salpeter (Natriumnitrat) geringe Mengen von salpetrigsaurem Natrium enthält, das jedoch als technisch nicht vermeidbare Verunreinigung anzusehen ist, sofern seine Menge 0,5 Proz. des Salpeters nicht übersteigt.

— **Preußen. Allgemeine Verfügung Nr. I 32 für 1919 des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, betreffend Ausrüstung der Sammelmolkereien mit Milcherhitzern.** Vom 3. März 1919. I. A. III g 6825.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin.

Die in meinem Erlaß vom 28. April 1917 — I A III e 4742 — festgesetzte Frist zur Beschaffung der vorgeschriebenen Erhitzungseinrichtungen für Sammelmolkereien wird hierdurch im Einvernehmen mit dem Reichsministerium des Innern und den übrigen Bundesregierungen zunächst bis zum 1. Mai 1920 verlängert.

I. A.: Dr. Hellich.

— **Preußen. Verfügung, betreffend Taxordnungen für Tierärzte.** Vom 19. April 1919, I A III, g 920.

An die Herren Oberpräsidenten, die Herren Regierungspräsidenten sowie den Herrn Polizeipräsidenten hierselbst.

Durch die in Abschrift beigefügte Verordnung der preußischen Regierung vom 4. März d. J. sind die in Preußen bestehenden Taxordnungen für approbierte Tierärzte aufgehoben worden. Die Verordnung wird durch die Gesetzsammlung bekannt gemacht werden.

Die Tierärztekammern sind unmittelbar von hier aus verständigt worden. I. A.: Hellich.

Anlage.

Verordnung über die Aufhebung der Taxordnungen für approbierte Tierärzte.

Die Preußische Regierung verordnet, was folgt:

§ 1.

Die Taxordnungen für approbierte Tierärzte, namentlich die auf die Tierärzte bezüglichen Bestimmungen

des Edikts, betreffend die Einführung einer neu revidierten Taxe für die Medizinalpersonen vom 21. Juni 1815 (Gesetzsamml. S. 109),

der Gebührentaxe für die Tierärzte im Landdrosteibezirk Osnabrück vom 5. Februar 1843 (Hannoversche Gesetzsammlung 1844, Abteilung III, S. 10),

des Regulativs des Kurfürstlich Hessischen Ministeriums des Innern zur Feststellung der Gebührenrechnungen der Ärzte, Geburtshelfer, Hebammen, Wundärzte, Bader und Tierärzte vom 23. Mai 1866,

der Medizinalordnung für die Freie Stadt Frankfurt und deren Gebiet vom 29. Juli 1841 (Gesetz- und Statutensammlung der Freien Stadt Frankfurt, 7. Band, S. 232 ff.),

der Regierungsverordnung für das Fürstentum Hohenzollern-Sigmaringen, die Einführung einer Medizinaltaxe betreffend, vom 1. Juli 1828 (Gesetzsammlung für Sigmaringen 3. Bd., S. 80 ff.),

der Regierungsverordnung für das Fürstentum Hohenzollern-Hechingen, betreffend die Taxe für höhere Tierärzte, insbesondere den Landestierarzt vom 16. Januar 1844 (Verordnungs- und Intelligenzblatt für Hechingen 1844, S. 21 ff.),

nebst den dazu gehörigen Ergänzungs- und Ausführungsbestimmungen werden aufgehoben.

§. 2.

Diese Verordnung tritt mit dem Tage ihrer Verkündung in Kraft.

Berlin, den 4. März 1919.

Die Preußische Regierung.

gez. Hirsch. Braun. E. Ernst. Fischbeck. Hoff. Haenisch. Dr. Südekum. Heine. Reinhardt.

— **Sachsen-Weimar. Verordnung der Regierung, betr. Ausdehnung des Fleischbeschauzwanges auf Hausschlachtungen.** Vom 28. März 1919.

Zur Durchführung des Staatsvertrages vom 19. Februar 1919 über die Errichtung einer gemeinschaftlichen Thüringischen Landesanstalt für Viehversicherung wird folgendes angeordnet:

1. Der § 1 des Ausführungsgesetzes vom 18. März 1903 (Regierungsblatt S. 59) zum Reichsgesetz, die Schlachtvieh- und Fleischbeschau betreffend, vom 3. Juni 1900 (Reichs-Gesetzbl. S. 547) erhält folgende Fassung:

Pferde, Rinder (auch Kälber) und Schweine unterliegen der Schlachtvieh- und Fleischbeschau auch dann, wenn deren Fleisch ausschließlich im eigenen Haushalte des Besitzers verwendet werden soll.

Schweine und Wildschweine, deren Fleisch zum Genusse für Menschen verwendet werden soll, unterliegen einer amtlichen Untersuchung auf Trichinen.

Rohes oder zubereitetes Fleisch von Schweinen und Wildschweinen, das aus einem anderen deutschen Bundesstaate eingeführt wird, ist amtlich auf Trichinen zu untersuchen, sofern es zum Genusse für Menschen verwendet werden soll und nicht bereits einer amtlichen Trichinenschau unterlegen hat.

Befreit von der Untersuchung sind ausgeschmolzenes Fett und das zum Reiseverbrauch mitgeführte Fleisch.

2. Diese Verordnung tritt gleichzeitig mit den §§ 12 bis 27 des Staatsvertrages über die Errichtung einer gemeinschaftlichen Thüringischen Landesanstalt für Viehversicherung in Kraft.

Bücherschau.

— **Lubarsch, O., und v. Ostertag, R., Ergebnisse der Allgemeinen Pathologie und Pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere.** XIX. Jahrg., I. Abt. Wiesbaden 1919. Verlag von J. F. Bergmann.

Die vorliegende I. Abteilung des XIX. Bandes der Ergebnisse der Allgemeinen Pathologie und Pathologischen Anatomie enthält Abhandlungen

Digitized by Google

von Th. Fahr über Morbus Brightii, von M. Goldzieher über puerperale Eklampie, von H. da Rocha-Lima und W. Ceelen über Fleckfieber, von A. Posselt über Beziehungen zwischen Leber, Gallenwegen und Infektionskrankheiten und von O. Lubarsch über Weilsche Krankheit.

Neue Eingänge:

— **Joest, E., Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere.** I. Band, 1. Hälfte. Mit 148 Abbildungen. Berlin 1919. Verlag von Richard Schoetz.

— **Bergman, Arvid M., Berättelse över Verksamheten vid Statens Veterinärbakteriologiska Anstalt nater 1918.** VIII. Upsala 1919.

— **Paul, Th., Die neu errichtete Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie in München.** I. Jahresbericht: Gründung, Aufgaben, Ausbau und wissenschaftliche Leistungen der Anstalt sowie das geplante Anstaltsgebäude. München 1919. Kommissionsverlag von Dr. H. Lüneburgs Buchhandlung (Franz Gais).

Kleine Mitteilungen.

— **Ergebnisse der Kriegserfahrungen für die Physiologie der Ernährung und für die Diätetik.** Nach A. Loewy und H. Strauß (Deutsch. Med. Wochenschr. 1919, Nr. 14) haben die grundlegenden Anschauungen der Ernährungslehre auch unter den abnormen Verhältnissen des Krieges im großen und ganzen ihre Bestätigung gefunden. Der Eiweißumsatz paßt sich bis zu einem gewissen Grade der Eiweißzufuhr an. Mangelnde Fettzufuhr bedingt einen geringeren Sättigungswert der Nahrung und führt zu chemischen Veränderungen in den Körperflüssigkeiten, besonders im Blute, sowie im Stoffwechsel.

— **Fütterungsversuche mit Ruhr- und Typhusbazillen bei Hunden und bei kleinen Versuchstieren.** K. W. Joetten (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte Bd. 51, 1918, H. 1) hat Meerschweinchen, Hunde, Kaninchen und Hühner mit Ruhr- und Typhusbazillen gefüttert. Hunde schieden diese Bakterien längere Zeit wieder aus, ohne daß Krankheitserscheinungen zu beobachten gewesen wären, Ratten dagegen erkrankten. Bei Meerschweinchen, Hühnern und Kaninchen war eine länger dauernde Ausscheidung nicht zu beobachten. Im Serum der Tiere zeigten sich agglutinierende, präzipitierende und bakteriotrope Antikörper, die aber sehr bald wieder verschwanden.

— **Ein Karzinomnest.** Nach A. Knapp (Med. Klinik 1919, Nr. 15) besteht in Frankreich in Solesmes, zwischen Le Cateau und Denain bei Valenciennes ein Karzinomnest. In den letzten zehn Jahren ließen sich 91 sichere Karzinomfälle feststellen. Fast sämtliche Kranke wohnten in dem zu den Wasserläufen des Béart und der Selle in Beziehung stehenden Stadtteilen. Auch einige andere Orte der Nachbarschaft zeigten abnorm hohe Karzinomsterblichkeit bis zu 20 Proz. sämtlicher Todesfälle. Das Wasser der Flüsse hat insbesondere einen sehr hohen Gehalt an Chloriden.

— **Ein neues Verfahren zur Gewinnung von Milchzucker in Dänemark.** Der dänische Chemiker Schandorff hat eine neue Methode zur Gewinnung von Milchzucker und Albumin erfunden. Es besteht die Absicht, eine neue dänische Industrie zu gründen, die die Erfindung verwerten soll. Nach der neuen Methode kann Milchzucker und Albumin gleichzeitig gewonnen werden, während bisher nur das eine oder das andere erzeugt werden konnte. Man darf dieser neuen dänischen Industrie eine glänzende Zukunft voraussagen, zumal da die Waren für den dritten Teil des jetzigen Preises hergestellt werden können.

— **Etwas über Gefrierfleisch.** Der „Excelsior“ vom 11. Mai bringt eine kleine Geschichte von einer Pariser Dame, die eine Köchin suchte und fand. Bewußte Köchin legte auf die Lohnfrage weniger Wert, stellte aber folgende drei Bedingungen: 1. das Recht, außerhalb des Hauses zu wohnen, 2. kein Gefrierfleisch essen zu brauchen, 3. einen Nachmittag zum Besuche des Kinos freizuerhalten. Der Excelsior fährt nun wörtlich fort: „Freie Wohnungswahl ist eine Forderung, die heute von einer großen Zahl von Dienstboten erhoben wird, aber „kein Gefrierfleisch“ ist eine neue, bisher unbekannte Bedingung. Sie ist eigenartig und lehrreich: sie zeigt uns, welcher Mißachtung in einem Teile unserer Arbeiterschaft das Gefrierfleisch begegnet. Warum nur? Es erscheint unbegreiflich. In England wird diese Art von Fleisch durchgängig überall gegessen. In Frankreich erhält man es in einer großen Zahl von Gastwirtschaften, deren Preise kleineren Portemonnaies vollkommen unerreichbar sind; und ich kenne Leute, die das Ziel haben, sich so gut wie möglich zu ernähren und wo man ein Stück Gefrierfleisch im Topf für ein saftiges Essen hält.“ Im übrigen erhielt die Köchin ihre Forderungen bewilligt, und während die ganze Familie ihr Gefrierfleisch aß, erhielt sie ihr Teil in frischem Fleisch.

Dr. Hartnack.

— **Gegen den Preiswucher im Eierhandel.** Nach der Freigabe des Eierhandels sind die legitimen Fachhändler durch die wilden Aufkäufer so vollständig an die Wand gedrückt worden, daß sie ihre Einkäufer zurückrufen und auf den Handel verzichten mußten. Um das Ziel, den freien Handel wieder in seine Funktionen einzusetzen und ihn zu normalen Bahnen zurückzuführen, trotzdem durchzusetzen, erachtet es das Reichsernährungsministerium als notwendig, an der

Digitized by Google

Hand der bereits vorhandenen gesetzlichen Bestimmungen besonders nach drei Richtungen vorzugehen.

1. Festsetzung von Richtpreisen im Einvernehmen mit den landwirtschaftlichen Berufsvereinen auf Grund des Gesetzes über die Errichtung von Preisprüfungsstellen vom 25. September 1915. Danach sollen Preise gezahlt werden, die zwar der heutigen Geldentwertung und der erhöhten Nachfrage nach Waren entsprechen, andererseits aber auch über das nach den örtlichen Verhältnissen gebotene Maß nicht hinausgehen. Nach § 15 des Gesetzes sind die Kommunalverbände und Gemeinden in der Lage, mit Zustimmung der Landeszentralbehörde solche Preise festzusetzen. Vielleicht ist hierbei auch der Anregung zu folgen, einen Preisaufdruck mit unabwaschbarer Farbe vorzunehmen, wie es schon vor dem Kriege einzelne ländliche Genossenschaften einführten.

2. Zur Eindämmung der wilden Aufkäuferei bieten die Verordnungen über den Handel mit Lebens- und Futtermitteln und zur Bekämpfung des Kettenhandels (24. 6. 16 R.-G.-Blatt, S. 581 und 16. 7. 17 R.-G-Blatt, S. 626) eine Handhabe. Bei der Erteilung der Handelserlaubnis ist mit aller Sorgfalt und Strenge vorzugehen. Es sind nach § 3, Abs. 2 nur solchen Personen Erlaubnisscheine zu erteilen, deren Zuverlässigkeit und Sachkunde gewährleistet erscheint. Die Händler hätten die Richtpreise einzuhalten und die Eier mit einem bestimmten Aufschlage an die vorgesehenen Verteilungsstellen abzugeben.

3. Zur Unterbindung unlauterer Manipulationen ist weiter angeregt worden, die frachtmäßige Versendung der Eier von der Verwendung gestempelter Frachtbriefe abhängig zu machen und die Bahnbehörden anzuweisen, größere Eiersendungen nur mit der Adresse an befugte Empfänger (Fachhandel, Kommunalverbände, Konsumvereine, Krankenanstalten u. a.) anzunehmen.

Bei diesen sämtlichen Maßnahmen sollen die ländlichen Erzeugerkreise mit Nachdruck darauf hingewiesen werden, daß bei einem etwaigen Scheitern des freien Eierhandels von einem weiteren Abbau der Zwangswirtschaft mit ländlichen Erzeugnissen keine Rede sein kann, daß es also in ihrem eigensten Interesse liegt, mit angemessenen Eierpreisen zu arbeiten.

Tagesgeschichte.

— **Deutscher Veterinärrat.** Der geschäftsführende Ausschuß hat in seiner am 31. Mai d. J. zu Eisenach abgehaltenen Sitzung beschlossen, wegen der im Postverkehr mit dem besetzten Gebiet bestehenden Schwierigkeiten die Geschäftsführung von Cöln in das unbesetzte Gebiet zu verlegen. Alle für den Deutschen Veterinärrat bestimmten Zuschriften bitten wir daher bis zu der im Herbst dieses Jahres stattfindenden Vollversammlung an den stellvertretenden Vorsitzenden Herrn Veterinärrat Dr. Schmitt in Wolfratshausen (Oberbayern) zu senden, in dessen Händen bis dahin die Geschäftsführung liegt.

Cöln, am 3. Juni 1919.

Der Vorsitzende: Dr. Lothes.

— **Ehrenpromotion von Schlachthoftierärzten.** Dem Schlacht- und Viehhofdirektor Ferdinand Opel, Vorstand des städtischen Fleischamts, sowie dem städtischen Obertierarzt Ferdinand Mölter, Vorstand der Sanitätsanstalt und stellvertretendem Direktor des Schlachthofes in München, sind für ihre hervorragenden Verdienste um die Förderung des tierärztlichen Unterrichts auf dem Gebiete des Fleischbeschauwesens von der tierärztlichen Fakultät der Universität München Titel und Würde eines Ehrendoktors der Tiermedizin verliehen worden. Gratulamur!

— **Professor Dr. Warmbold, Direktor der Württembergischen Landwirtschaftlichen Hochschule zu Hohenheim,** ist zum Ministerialdirektor im Preußischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten ernannt worden. Damit ist seit Thiels Abgang zum ersten Male wieder ein Landwirt Ministerialdirektor im genannten Ministerium geworden.

— **Die Errichtung eines Ministeriums für Volkswohlfahrt** ist von der preuß. Landesversammlung beschlossen worden. Der zur Leitung dieses neuen Staatsamtes ausersehene Minister Stegerwald entwickelte in kurzer, aber beifällig aufgenommener Rede sein Programm. An die Spitze stellte er den Wiederaufbau des Seuchenschutzes. Während des Krieges sei dieser aufrecht erhalten worden, dagegen sei es nicht gelungen, bei Ausgang des Krieges die Einschleppung von Seuchen zu verhindern. Die Wiederbeseitigung der so entstandenen Seuchenherde müsse beschleunigt werden. Der Erweiterung des Nahrungsmittelspielraums sei besondere Aufmerksamkeit zuzuwenden. Zur Beseitigung der gesundheitlichen Not, die einen ungeheuren Umfang angenommen habe, sei vor allem die Wohnungsfrage zu fördern. In der gegenwärtigen Stunde sei eine großzügige städtische Wohnungsreform nicht möglich; umso nachdrücklicher müsse ein großzügiges Siedelungswerk auf dem Lande betrieben werden. Durch Regelung der Jugendwohlfahrt soll der Verwahrlosung der Jugend entgegengearbeitet und für die geordnete Erziehung der Kinder eine Grundlage geschaffen werden. Das Wohlfahrtsministerium solle kein politisches Ministerium sein, es solle unterstützt werden von allen

Digitized by Google

Kreisen und Berufen des Volkes. Es solle keine Aktenbehörde sein, sondern mit der Bevölkerung in ständiger Fühlung bleiben. Die Hauptarbeit solle nicht in Berlin geleistet werden, sondern im ganzen Lande.

— **Trichinosen.** In Dresden sind Ende Mai mehr als fünfzig Personen an Trichinose erkrankt. Die Erkrankten haben sämtlich in einem bekannten Dresdener Speisehause Schweinefleisch gegessen. Auch das in dem Speisehause beschäftigte Personal, das von dem Fleisch genossen hat, ist erkrankt. Ermittelungen über die Herkunft des Fleisches sind im Gange. Die Sächsische Zentralkorrespondenz meldet hierzu:

Mehr als 50 Personen sind gegenwärtig an Trichinose in Dresden lebensgefährlich erkrankt. Die sämtlichen Erkrankten haben in dem bekannten Dresdener Speisehaus Hotel „Stadt Rom" Schweinefleisch genossen. Bald nach dem Genuß stellten sich bei den erkrankten Gästen Übelkeit, Fieber, Gliederschmerzen, Schwellungen insbesondere im Gesicht unterhalb der Augen ein, und sofort zu Rate gezogene Ärzte stellten Trichinosenerkrankungen fest. Auch das im Hotel „Stadt Rom" beschäftigte Personal, das von dem Schweinefleisch genossen hatte, ist erkrankt, und auch hier stellten sich dieselben symptomatischen Krankheitserscheinungen ein. Anfangs nahm man an, die Erkrankungen seien auf den Genuß des jetzt zur Verteilung gelangenden amerikanischen Pöckelfleisches und des amerikanischen Schweinespecks und -fleisches zurückzuführen. Diese Annahme hat sich aber als irrig erwiesen. Wie wir von zuständiger Stelle beim städtischen Schlachthof, wo das amerikanische Fleisch und Schmalz aus den Kisten entfernt, untersucht und für die Verteilung bearbeitet wird, erfahren, ist das aus Amerika stammende Schweinefleisch auf das genaueste nach Trichinen untersucht worden. Nur in zwei Fällen — es handelt sich um mehr als 35 Waggon Schweinefleisch — sind Trichinen vorgefunden worden, und dieses Fleisch ist sofort vernichtet worden. Die Trichinen- und Fleischbeschau wird auf dem städtischen Schlachthofe von erfahrenen Sachverständigen vorgenommen. Wir stellen dies ausdrücklich fest, damit keine Beunruhigung unter den Fleischbeziehern im Lande Platz greift. Aller Wahrscheinlichkeit nach stammt das trichinöse Fleisch, das in „Stadt Rom" genossen worden ist und auf das die Massenerkrankungen zurückzuführen sind, aus dem Schleichhandel. Dieses im Schleichhandel jetzt in großen Mengen zu Wucherpreisen angebotene Schweinefleisch wird natürlich der Fleischbeschau entzogen. Gegen den Inhaber des Hotels „Stadt Rom" bestand schon lange Zeit der Verdacht, daß derselbe massenweise Fleisch auf dem Schleichhandelswege bezog. Ein gegen ihn früher bereits eingeleitetes Strafverfahren wurde durch die Amnestie niedergeschlagen. „Stadt Rom" wurde aber mehrere Wochen behördlich geschlossen. Jetzt schwebt ein neues Verfahren gegen den Wirt, weil er Fleischspeisen ohne Marken abgegeben hat. Falls es zutrifft, daß die Erkrankungen auf den Genuß von im Schleichhandelswege bezogenen Fleische zurückzuführen sind, dürfte der Wirt von „Stadt Rom" schadenersatzpflichtig sein, weil er das verwendete Fleisch nicht der Fleisch- und Trichinenbeschau zugeführt hat. — Auch in Posen ist eine Massenerkrankung an Trichinose vorgekommen. Erkrankt sind 38 Personen, von den 2 bereits der Krankheit erlegen sind.

— **Über die Verwertung von Militärgut** haben der Reichsministerpräsident und der Reichsschatzminister angeordnet, daß zu rechtsgeschäftlichen Verfügungen über Militärgut neben dem Reichsschatzministerium u. a. folgende Zweigstellen im Rahmen ihrer örtlichen und sachlichen Zuständigkeit und zur Verwertung bestimmter Gegenstände im Rahmen der ihnen durch besondere Regelung übertragenen Befugnisse ermächtigt sind: A) der Reichsausschuß für pflanzliche und tierische Öle und Fette, Berlin NW. 7, Unter den Linden 63a, über: Tierische Rohfette, Abfallfette, Abdeckereifette, Rohtalg, Feintalg, alle sonstigen Innenfette von Rindern, Schafen und Schweinen (Darmfett, Brustfett, Schloßfett, Netzfett), Knochenfette, Klauenöl, Oleomargarin, Premier jus. B) die Reichsstelle für Speisefette, Geschäftsabteilung, G. m. b. H., Berlin W. 8, Mohrenstraße 58/59, über: Margarine, Kunstspeisefett, Schweineschmalz, Schweinefett, Speisetalg. C) die Reichsfleischstelle, Geschäftsabteilung, G. m. b. H., Berlin SW. 68, Charlottenstr. 18, über: Vieh und Fleisch, im einzelnen: Rinder, Kälber, Schweine, Hammel, Schafe, Kaninchen, Wild und deren Fleisch, Geflügel, Fleischkonserven, Fleischwaren, Wurst, Speck, Schinken, Räucherwaren von Fleisch.

— **Die Auswanderung von Tierärzten nach Südamerika.** Bezirkstierarzt Dr. Guth, der frühere Professor an der Landwirtschaftlichen und Tierärztlichen Hochschule zu Montevideo, bespricht mit obiger Überschrift in der „Münch. Tierärztl. Wochenschr." (1919, Nr. 21) die Aussichten des Tierarztes in Südamerika. Er hebt hervor, daß die Hoffnung, in den großen Viehzuchtgebieten Südamerikas ein zusagendes, lohnendes Arbeitsfeld zu finden, zum großen Teil trügerisch sei, und er erweist sicherlich den Kollegen, die sich mit der Absicht tragen, nach Südamerika auszuwandern, einen Dienst, wenn er ihnen in seiner lesenswerten Abhandlung die sich ihnen in

Digitized by Google

Südamerika bietenden Aussichten darlegt, bevor sie große Zeit- und Geldopfer gebracht haben.

— **Neue Preisfestsetzung für Vertragsschweine.** Für die auf Grund der Schweinehaltungsverträge abgelieferten Schweine werden durch ein Rundschreiben des Reichsernährungsministeriums vom 24. Mai günstigere Bedingungen festgesetzt. Unter Wegfall des Stückzuschlages von 35 M wird der Höchstpreis auf 150 M für je 50 kg Lebendgewicht erhöht. Ferner wird die Schlußablieferungsfrist, die bisher bis zum 30. Juni lief, bis auf weiteres mit unbestimmter Frist verlängert.

— **Stand der Lungenseuche.** Nach der letzten Nachweisung über den Stand von Viehseuchen im Deutschen Reiche war der Stand der Lungenseuche folgender: Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Fischhausen 1 Gemeinde, 1 Gehöft. Reg.-Bez. Gumbinnen: Tilsit 2, 3 (davon neu 2 Gem., 3 Geh.). Reg.-Bez. Danzig: Danziger Niederung 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Potsdam: Angermünde 1, 1. Reg.-Bez. Frankfurt: Calau 3, 3 (—, 1), Cottbus 2, 2, Sorau 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Schlawe 2, 2. Reg.-Bez. Posen: Krotoschin 2, 2 (1, 1). Reg.-Bez. Bromberg: Strelno 1, 1. Reg.-Bez. Merseburg: Torgau 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Schleswig: Rendsburg 1, 1. Reg.-Bez. Hannover: Hannover 2, 2 (1, 1), Linden 1, 1. Reg.-Bez. Hildesheim: Hildesheim 1, 1. Sachsen. K.-H. Bautzen: Bautzen Stadt 1, 1, Bautzen 8, 10, Löbau 2, 2 (1, 1). K.-H. Chemnitz: Chemnitz 2, 2. K.-H. Dresden: Dresden Stadt 1, 1, Dresden-Neustadt 1, 1, Meißen Stadt 1, 1, Meißen 4, 4, Pirna 4, 5. K.-H. Leipzig: Leipzig 1, 1, Oschatz 3, 3 (1, 1). Hessen. Provinz Starkenburg: Darmstadt 1, 1. Lippe: Blomberg 1, 1. Insgesamt: 28 Kreise, 52 Gemeinden, 56 Gehöfte; davon neu: 8 Gemeinden, 10 Gehöfte.

— **Neutrale Hilfsbereitschaft gegenüber deutschen Kindern.** Am 28. Mai kam in Kristiania der erste Zug deutscher Kinder an, die hier Erholung finden sollen. Die Kinder haben die Reise gut überstanden und wurden vom norwegischen Ausschuß überaus freundlich empfangen und reichlich bewirtet. Aus allen Gegenden und allen Kreisen strömte Geld ein. Besonders viele Bauern und Fischer aus Nordland wollen deutsche Kinder in Pflege nehmen. Im ganzen wurden über 200 000 Kronen gesammelt, so daß fast 2000 Kinder Aufnahme finden können. — Dem Beispiel der skandinavischen Nachbarländer folgend, hat sich in Finnland ein Ausschuß gebildet, der für Unterbringung deutscher Ferienkinder in Finnland arbeitet. In seinem Aufruf heißt es: „Wir, die selbst die Schrecken des Hungers durchlebt haben, fühlen uns mehr als andere verpflichtet, an unserem geringen Teil zur Linderung der Leiden beizutragen. Das Gefühl der Dankbarkeit für Deutschlands Hilfe wird nie verblassen."

— **Aufruf zur Mitarbeit an der Erforschung der Krankheiten des Zentralnervensystems der Tiere.** Der von Dr. E. Franzenburg-Altona in der B. T. W. Nr. 6 dieses Jahrganges mitgeteilte Fall eines Gehirntumors bei einem Pferde veranlaßt uns zu nachfolgendem Aufruf an alle Herren Kollegen. Das außerordentlich rasche Aufblühen der menschlichen Hirnpathologie ist in der Hauptsache der Tatsache zu verdanken, daß eine überaus große Menge von Material in den einschlägigen Instituten zusammengetragen und verarbeitet wird. Klinisch ausgezeichnet beobachtete Fälle werden post exitum pathologisch-anatomisch genau untersucht, die Symptomenkomplexe in Beziehung zu den makroskopischen und mikroskopischen Sektionsbefunden gebracht und so Rückschlüsse auf Physiologie und Pathogenese ermöglicht. Ähnliche Spezialinstitute haben wir in der veterinärmedizinischen Fakultät noch nicht, wenigstens in Deutschland nicht. Es ist daher sehr zu begrüßen, wenn bereits bestehende Hirnforschungsinstitute auch der veterinärmedizinischen Forschung einen Platz einräumen. Der ehemalige Leiter und Begründer des Neurologischen Instituts der Universität Frankfurt a. M. Professor Edinger förderte die Absicht, daß auch wieder einmal ein Veterinärmediziner sich der Neurologie zuwenden wollte, ganz außerordentlich. Der jetzige Leiter, Professor K. Goldstein, steht dieser Beteiligung der veterinärmedizinischen Fakultät an der Hirnforschung ebenso wohlwollend gegenüber und würde es lebhaft begrüßen, wenn sich dem enormen vergleichend-anatomischen Material auch eine vergleichend-pathologische Sammlung anschlösse. Dazu aber gehört in erster Linie die Mitwirkung aller Praktiker. An sie richtet sich daher die Bitte, Gehirn und eventuell Rückenmark von Tieren, deren klinische Beobachtung eine Beteiligung der nervösen Zentralorgane an der Krankheit vermuten oder folgern läßt, mit gleichzeitiger, möglichst eingehender Krankengeschichte und Sektionsbefund an unser Institut zur weiteren Verarbeitung zu senden. Auch zufällige Nebenbefunde an Schlachttieren mögen nicht achtlos beiseite geworfen werden. Das Material wird am besten in Formalin 1:10 Wasser angehärtet und dann in formolgetränkte Lappen gewickelt, mit irgendeinem wasserdichten Stoff umhüllt und so gut verpackt an das untengenannte Institut gesandt. Ergebnis der Untersuchung wird auf Wunsch mitgeteilt. Auslagen werden gern ersetzt. (Der Unterzeichnete ist auch persönlich gern zu weiterer Auskunft bereit).

Das Neurologische Institut der Universität Frankfurt a. M., Gartenstraße 225.

I. A.: Dr. Dennler.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXIX. Jahrgang. 1. Juli 1919. Heft 19.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Die Tätigkeit des Tierarztes auf dem Gebiete der Fleischverarbeitung und der Fleischkonservierung.

Von

Dr. med. vet. **R. Standfuß**, Berlin.

Die Tätigkeit des Tierarztes auf dem Gebiete der Fleischhygiene war vor dem Kriege in der Hauptsache auf die Ausübung der Fleischbeschau nach den Grundsätzen und Bestimmungen des Reichsfleischbeschaugesetzes beschränkt. An manchen Stellen, besonders in den Markthallen großer Städte, kam hierzu die sog. außerordentliche Fleischbeschau, die den Bereich der zu untersuchenden Nahrungsmittel etwas erweiterte. Aber auch hierbei handelte es sich im wesentlichen um die Untersuchung unverarbeiteten Fleisches oder fertiger Fleischwaren. Eine tierärztliche Kontrolle der Fleisch verarbeitenden Betriebe selbst gab es, abgesehen etwa von den gelegentlichen Revisionen der Schlächtereien durch die beamteten Tierärzte, in nennenswertem Umfange nicht. Der Krieg mit seinem einschneidenden Einfluß auf unsere wirtschaftlichen Verhältnisse brachte auch hierin eine Änderung, indem er dazu führte, daß die Verarbeitung von Fleisch und die Fleischkonservierung in großem Umfange behördlicherseits in Angriff genommen wurden. Damit ergab sich die Möglichkeit und Notwendigkeit tierärztlicher Mitwirkung auf dem Gebiete der Kontrolle der Fleischverarbeitung und Fleischkonservierung.

Notwendig war eine solche tierärztliche Mitarbeit aus zwei Gründen: Erstens waren die Stellen, die sich nunmehr mit der Fleischverarbeitung und Fleischkonservierung befaßten, nicht immer so sachverständig und zuverlässig wie die solide Friedensindustrie. Zweitens galt es nicht nur, die Verbraucher vor minderwertigen Erzeugnissen zu schützen, sondern es war auch geboten, eine Vergeudung der so wertvollen Vorräte der Volksernährung durch unzweckmäßige Behandlung zu vermeiden.

Sorgsames Haushalten mit den dem deutschen Volke zur Verfügung stehenden Fleischmengen wird auch in der künftigen Friedenszeit dringend notwendig sein. Andererseits wird die behördliche Bewirtschaftung des Fleischverkehrs auch nach dem Kriege einen breiteren Raum einnehmen als vordem. Daher dürfte es nicht nur historisches Interesse haben, die tierärztliche Tätigkeit auf diesem Gebiet zu schildern, es wird sich daraus auch manche nützliche Anregung für die Zukunft ergeben.

Den Anfang mit der behördlichen Bewirtschaftung der Fleischwaren machte die Militärverwaltung, der in der Verpflegung eines Millionenheeres eine gewaltige Aufgabe erwachsen war. Bei der Bestreitung der Heeresverpflegung wurden in großem Umfange Fleischkonserven verwendet, zunächst nur als eiserne Portion; später ging man dazu über, auch einen großen Teil der täglichen Fleischversorgung mit Konserven zu bewerkstelligen. Für diesen gewaltigen Bedarf reichte die Leistung der beiden staatlichen Fleisch-

Digitized by Google

konservenfabriken in Spandau und Mainz nicht aus, und so mußte die Militärverwaltung an die Privatindustrie Aufträge vergeben. Da man sich vor dem Kriege mit der Herstellung von Fleischkonserven, wie sie die Heeresverwaltung benötigte, so gut wie gar nicht befaßt hatte, kann man sagen, daß in diesen ersten Kriegswochen eine neue Industrie entstand. Ein großer Teil der für die Heeresverwaltung arbeitenden Fabriken wurde neu errichtet; ein Teil lehnte sich an verwandte Betriebe, wie Hotelküchen und Gemüsekonservenfabriken, an. Unter letzteren war besonders die Braunschweiger Industrie vertreten. Die Zahl der in Berlin arbeitenden Betriebe betrug etwa 20, fast alles Neugründungen.

In richtiger Erkenntnis des Notwendigen berief das Kriegsministerium einen hygienisch geschulten Tierarzt zur Beaufsichtigung dieser Fabriken an die Konservenabteilung der stellvertretenden Intendantur des III. Armeekorps, in deren Hand die Leitung der Konservenfabriken lag. Neben dem Tierarzt war ein Oberapotheker als Kontrollbeamter tätig. Als sich bald die Notwendigkeit eines dritten Aufsichtsbeamten ergab, wurde als solcher ein weiterer bakteriologisch ausgebildeter Tierarzt hinzugezogen. Ihre Tätigkeit erstreckte sich auf die allgemeine Hygiene der Räumlichkeiten, Geräte und des Personals, auf die Güte und Behandlung des zu verarbeitenden Fleisches, auf den Sterilisierungsprozeß und auf die Prüfung der fertigen Konserven. An Sauberkeit der Räume und des Personals wurden die strengsten Anforderungen gestellt; das Personal mußte stets saubere Mäntel und Schürzen sowie weiße Kopfbedeckungen tragen; die Fleischträger waren mit abwaschbaren Kopf- und Nackenschützern versehen. An die Güte des Fleisches wurden, besonders in der ersten Zeit, als das Fleisch noch frei im Handel war, die höchsten Anforderungen gestellt; über 7 Jahre alte Rinder und über 3 Jahre alte Bullen durften nicht verwendet werden. Für das Sterilisierverfahren waren den Fabriken die in den staatlichen Konservenfabriken erprobten Temperaturen und Zeiten als Mindestmaß vorgeschrieben. Die Prüfung der fertigen Konserven bildete einen der wesentlichsten Punkte der Kontrolle. Das wichtigste Erfordernis war das der unbedingten Haltbarkeit, ohne Rücksicht auf Lagerungstemperatur, und eine bestimmte Haltbarkeitsfrist, also das der völligen Sterilität. Um bei den gewaltigen Mengen, die täglich hergestellt wurden, auch wirklich Sterilität zu verbürgen, genügte es nicht, Stichproben zu untersuchen. Man mußte vielmehr ein Verfahren anwenden, das sich auf die gesamte Produktion erstreckte und ihre völlige Zuverlässigkeit gewährleistete. Dieses Verfahren bestand darin, daß alle fertiggestellten Dosen 36 Stunden lang einer Temperatur von 37° C ausgesetzt wurden. Bei einer solchen Bebrütung werden nicht sterile Dosen an einer mehr oder weniger starken Auftreibung (Bombage), welche durch bakterielle Gasentwickelung bedingt ist, erkannt. Die Einrichtung solcher Bruträume bot mancherlei Schwierigkeit und begegnete auch anfangs einem gewissen Widerstande seitens der Fabrikanten; die Schwierigkeiten wurden aber schließlich überwunden, und auch die Fabrikanten überzeugten sich von der Nützlichkeit des Verfahrens. Neben dieser allgemeinen Bebrütung wurden Stichproben auch einer eingehenden bakteriologischen Untersuchung unterworfen, um zu prüfen, ob nicht etwa Gas bildende Bakterien in den Dosen lebensfähig waren.*)

*) Dieser Fall ist zwar selten, wurde aber auch beobachtet; es handelte sich dann meist um Kokken.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Über Gefrierfleisch.

Ein Sammelreferat aus der ausländischen Literatur.

Von

Tierarzt Dr. **Hartnack**, Nassau.

I. Dechambre und Monvoisin, Über das Gefrierfleisch.

(Rec. de méd. vét. 1919, S. 3.)

Gefrierfleisch (viande congelée) wird hergestellt, indem man Rinderviertel vier Tage einer Temperatur von — 17 bis — 20° oder ganze Hammel drei bis vier Tage einer Temperatur von — 12 bis —15° aussetzt. Ist das Fleisch im Innern (à coeur) durchgefroren, so kann man es bei einer Temperatur von ungefähr — 7° mehrere Monate aufbewahren, vorteilhafter ist es, nicht tiefer als bis —10 bis —12° bei der Aufbewahrung zu gehen.

Das von Nord- und Südamerika, ferner von den englischen Kolonien in Australien kommende Gefrierfleisch ist folgendermaßen vorbereitet:

Die Rinderviertel sind mit einem Gazeüberzug oder einer Hülle von weißem Baumwollenzeug und dann mit einem starken grauen Stoff überzogen. Jedes Viertel trägt eine Etikette, auf welcher der Ursprung und der Stempel der tierärztlichen Untersuchung angegeben ist. Außerdem sind Marken angebracht, auf denen das Gewicht in englischen Pfunden (zu 453 Gramm) angegeben ist, ferner die Firma und häufig das Datum der Ankunft im Speicher und sein Weggang.

Die Hammel sind unzerteilt gefroren; wenn man auf die Brustwand klopft, erhält man einen lauten Ton. Aus der Stärke dieses Tones kann ein geübtes Ohr den Grad des Gefrierprozesses erkennen. Das Fleisch ist ganz in weiße Leinwand gehüllt. Eine Umhüllung von festem grauen Tuch wird nur ausnahmsweise angewandt. Ursprungsmarke und Bezeichnung des Gefrierhauses sind auf das weiße Leinen aufgedruckt. Die angehängten Etiketten haben eine ähnliche Aufschrift wie bei den Rindervierteln, auch hier ist die Schlachthofinspektion und der Name des ausübenden Tierarztes angegeben.

Die Wirbelsäule gibt Anhaltspunkte über die ungefähre Dauer des Gefrierprozesses oder das, was man mit anderem Ausdruck als Alter des Fleisches bezeichnet. Je länger das Fleisch dem Gefrierungsprozesse ausgesetzt ist, um so weniger rosafarben und grauer sind die Wirbelkörper. Das Fett, das granuliert aussieht oder sich leicht zwischen den Nägeln zerreibt, läßt auf hohes Alter oder durch zahlreiche Manipulationen mitgenommenes Fleisch schließen, ebenso Fett mit Talggeruch.

Je länger der Gefrierprozeß dauert, um so brauner werden die Muskeln. Wo die Muskelfasern quer getroffen sind, kann man den Finger oberflächlich einbohren. Im dritten Monat treten an der Oberfläche verschiedener Stellen bei den Hammeln Blasen von verschiedener Form auf, die kleinsten von Bohnengröße, die größten von 2—3 cm Länge und 2—3 mm Dicke. Die Ursache ihres Auftretens ist unklar. Im Innern befindet sich eine Gasmischung von Luft und Kohlensäure.

Die Veränderungen des Gefrierfleisches können zu 4 Gruppen gehören. Die Lake aus den Gefrierapparaten (Calcium- oder Natriumchlorid) kann austreten und hält die betroffenen Teile weich, da durch sie eine nicht gerinnende Flüssigkeit erzeugt sind. Bakterienkolonien findet man auf Ochsenfleisch häufiger von karminroter oder auf den Hüllen solche von lebhaft gelber Farbe. Sie haben keine Bedeutung. Schimmel kommt außerordentlich häufig vor. Die Kolonien haben Nagel- bis Markstückgröße, können miteinander konfluieren und sich stark ausbreiten. Die Gaseumhüllungen schützen zwar das Fleisch gegen Beschmutzung und Infektion, bilden aber anderseits stehende, feuchte Luft um das Fleisch und begünstigen so die Entwicklung der Schimmelpilze. Es kann Geruch nach Bock, ein fader, ein säuerlicher und ein Mäusegeruch auftreten. Alle diese Veränderungen des Fleisches, solange es gefroren ist, schaden seiner Güte nicht, wohl aber, durch Veränderung seines appetitlichen Aussehens, dem Verkaufswert.

Digitized by Google

II. Moussu, G., Das Gefrierfleisch für die Zivilbevölkerung.
(Vortrag auf der Generalversammlung der Bürgermeister des Seinedepartements.)
(Rec. d. méd. vét. 1916, S. 470.)

England hat zuerst Gefrierfleisch verwandt. Es hatte nicht genug Fleisch im Lande für die eigene Bevölkerung und mußte es deshalb hernehmen, wo es konnte. Seit 30 Jahren vermochte es das und vor Beginn des Krieges war es in der Lage, hervorragendes Gefrierfleisch das Pfund zu 30 Pfennigen abzugeben. Es hat Vorrichtungen zu seiner Aufbewahrung an seinen großen Schiffsrouten getroffen in Gibraltar, Malta, Port Saïd, Singapur, Hongkong usw., damit seine Schiffe sich gut und billig überall versorgen konnten. Dank dem Gefrierfleisch konnte es den Burenkrieg überhaupt ins Werk setzen, während Rußland im Kriege gegen Japan schlecht versehen war.

Frankreich hat im Frieden die Gefrierfleischfrage im Gegensatz zu anderen Ländern stark vernachlässigt, weil es genug Vieh im eigenen Lande besaß, ja noch 100 000 Haupt Großvieh jährlich ausführen konnte. Frankreich ist bisher zum Verbrauch von Gefrierfleisch nicht gekommen. Versuche, die es machte (August 1915), waren schlecht vorbereitet und schlugen fehl. Bei im ganzen 15 Millionen Stück Großvieh und Kälber hat man im Beginn des Krieges 2 Millionen Stück Großvieh geschlachtet, so daß am 1. Juli 1915 der Viehbestand geringer war als im Jahre 1862. Mit Kriegsbeginn ist für den Heeresbedarf Gefrierfleisch in genügender Menge von Amerika und Australien eingeführt worden. Heute kann soviel wenigstens der Zivilbevölkerung zur Verfügung gestellt werden, daß gegen den hohen Kurs des Fleisches angegangen und der Viehbestand leistungsfähig erhalten werden kann.

Bei dem bisher gemachten Versuche haben sich die Metzger wenig entgegenkommend gezeigt. Man ist deshalb auf den Gedanken gekommen, für die Städte zu schlachten und zum Selbstkostenpreis abzugeben. Ein Fehler, ja unmöglich wäre es, den Gefrierfleischverkauf mit demjenigen frischen Fleisches zu verbinden.

Zu ihrer Verarbeitung müssen die Hammel oder die Rinderviertel, die zuletzt bei — 7—8° aufbewahrt wurden, aufgetaut werden. Das ist eine recht delikate Arbeit. Das Auftauen erfolgt naturgemäß und ganz von selbst, sobald das Fleisch der Einwirkung der Kälte entzogen ist, je nach der äußeren Temperatur sind die Ergebnisse verschieden. Am vorteilhaftesten ist zu diesem Zwecke eine Temperatur von + 7—9°, weil dann das Auftauen langsam von der Oberfläche in die Tiefe erfolgt. Beim Hammel geht das in 24 Stunden, beim Ochsen in etwa drei Tagen. Bei höherer Temperatur, etwa im Sommer, erfolgt das Auftauen zwar rascher, aber auch schlechter, da die Oberfläche schon aufgetaut ist und die Außentemperatur angenommen hat, während wenig tiefer das Fleisch noch gefroren ist. Dadurch schlägt sich der Dampf der atmosphärischen Luft auf der Oberfläche des Fleisches nieder, die er feucht macht und an der er herabrieselt. Dadurch sieht das Fleisch sehr schlecht aus, wird braun usw. Im Sommer sind aber unbedingt Räume zum Auftauen des Fleisches erforderlich. Ideal wäre ein Kühlhaus mit 0° oder mit 0° bis + 2° für eine gewisse Aufbewahrungszeit und ein anschließender Raum zum Auftauen zwischen + 5 bis + 8° für das Fleisch, das in den nächsten Tagen verkauft werden soll. Der Bau solcher Gefrierhäuser ist aber heute zu kostspielig; man kann sich aber sehr leicht behelfsmäßige einrichten.

III. Moussu, G., Einrichtung und Erfahrungen einer städtischen Verkaufsstätte für Gefrierfleisch.
(Rec. d. méd. vét. 1916, S. 478.)

Der erste Versuch zur Einführung von Gefrierfleisch nach Frankreich wurde im Laufe des Sommers 1915 gemacht, schlug aber fehl, da er ohne Methode, ohne Vor-

Digitized by Google

sichtsmaßnahmen und in der für diesen Zweck ungünstigsten Jahreszeit gemacht worden war. Die Metzger hatten zwar zum Teil guten Willen, waren aber durchaus unerfahren, und nur zwei große Lebensmittelfirmen vermochten den Verkauf fortzusetzen, da sie über Gefrierhäuser verfügten. Für das große Publikum kam das aber nicht in Betracht. Vor einem Verkauf müssen außer im Winter Räume zum Auftauen des Fleisches vorhanden sein. Diese werden in folgender Weise eingerichtet:

Auf der Nordseite schattig, wird ein kühler, luftiger Raum ausgesucht. Dieser muß gegen die Außenluft gut isoliert, kann auch mit einer Holzverschalung versehen sein. In der Mitte hoch wird ein Zinkbecken für 16—18 Zentner Eis aufgestellt, dessen Kondensationswasser nach außen geführt werden kann. Der Eiskasten ist hermetisch geschlossen. Zur Erneuerung der Luft ist ein elektrischer Ventilator mit Holzverschalungen in der Außenwand der Mauer derart eingebaut, daß möglichst wenig Kälte verloren gehen kann. Zwei Tröge mit ungelöschtem Kalk sind gleichfalls in dem Raume aufgestellt, um die Feuchtigkeit der Luft zu binden. Auf dem Boden liegt eine dünne Schicht Sägespäne, um das vom Fleisch tropfende Wasser festzuhalten. Die Türen sind außen mit einem Spezialpapier überzogen, wie man es zur Isolation für Wagen verwendet, die zum Transport verderblicher Lebensmittel dienen.

Alles war im übrigen auf den Verkauf zugeschnitten. Die gefrorenen Viertel zusammen mit dem Eis banden so viel Wärme, daß die Temperatur nicht über 10° stieg, andererseits erfolgte aber das Auftauen so rasch, daß ein Hammel nach zwei Tagen, ein Ochsenviertel nach vier Tagen fertig zum Verkaufe war. Es ging nicht ein Kilogramm Fleisch verloren.

IV. Monvoisin, M., Die Schimmelpilze des Gefrierfleisches.

(Rec. d. méd. vét. 1918, S. 306.)

Wenn man Gefrierfleisch mehr oder weniger lange Zeit unter gewissen Bedingungen hält, dann entwickeln sich Schimmelpilzkolonien, die je nach ihrem Alter oder der Art, der sie botanisch zugehören, bestimmte Eigenschaften haben.

Bei der bakteriologischen Untersuchung beschränkte Monvoisin, um ein langsames Wachstum zu erzielen, die Zuckermenge seiner Nährböden soweit wie möglich, trennte, um Reinkulturen zu erzielen, die Schimmelpilze von anderen Kleinlebewesen durch Wachsenlassen bei einer Temperatur von nur $+10^0$ oder $+12^0$. Anfangs sind alle Kolonien weiß, nach Verlauf mehrerer Tage, wenn die Sporenbildung anfängt, nehmen sie eine verschiedene Färbung an, weiß, grün in allen Schattierungen, bläulich, bräunlich, grau und zuletzt schwarz, wenn der sporenerregende Apparat reif geworden ist. Sporen sind widerstandsfähiger als das Myzel. Die Unterscheidung der Pilzarten ist leicht, sie sind in der Wahl ihres Nährbodens wenig wählerisch. Zucker nehmen sie auf und bauen anderseits komplizierte organische Stickstoffverbindungen zu ihrer Nahrung ab.

An Arten fanden sich meistens Thamnidium elegans, Mucor mucedo und eine Rhizopusart. Weniger häufig war die Familie Penicillium, vor allem glaucum mit grünen Sporen, vertreten.

Es gibt gewisse Lieblingsstellen, an denen die Pilze lokal vorkommen. Es sind das beim Hammel die muskulösen Teile des Zwerchfelles, der Hals und die Schnittstelle, die Lende und die Innenseite der Schenkel, beim Rinde die muskulösen Teile des Zwerchfells, der Longus colli, der Hals und die Schnittstelle, die Innenseite der Schenkel und die Sehnenplatte des Hinterviertels.

Die Infektion erfolgt im Augenblick des Ausschlachtens. Einzelne Firmen waschen deshalb nach dem Ausschlachten den Tierkörper ab, doch habe ich nicht feststellen können, ob diese Prozedur auf die Schimmelbildung Einfluß hat. Die anhängenden Eingeweide schimmeln besonders rasch. Von Feuchtigkeit, Temperatur und Lüftung ist die Schimmelbildung abhängig. Wo der Luftzug am geringsten ist, ist die Schimmel-

Digitized by Google

bildung am stärksten. Die Temperatur scheint in erster Linie deshalb von Einfluß zu sein, weil in ihr je nach ihrer Höhe eine verschieden große Menge Wassers löslich ist. Da in flüssiger Luft sich Keime von Schimmelpilzen lebend erhalten, kann man wohl annehmen, daß bei —15° bis zu —5° die Keimkraft der Sporen nicht zerstört und nur das Wachstum des Myzels verlangsamt ist. Eine Keimung findet weder bei — 6° noch bei — 9° selbst in drei oder vier Monaten statt. In Kulturröhrchen entwickeln sich bei Zimmertemperatur am zweiten Tage reichlich weiße Kolonien, am fünften oder sechsten Tage Sporulation, farbige Kolonien.

Bei — 9° sind zwei bis drei Monate zum Auftreten weißer Kolonien und vier bis fünf Monate zur Reifung der Sporen erforderlich. Die Kälte verlangsamt aber nur die Entwicklung der Schimmelpilzkulturen. Um deren Entstehung hintanzuhalten, empfiehlt es sich, das Fleisch möglichst bald nach der Schlachtung ins Gefrierhaus zu bringen und beim Transport ein Auftauen zu vermeiden. Eingehülltes Fleisch schimmelt viel rascher als nicht eingehülltes.

Nur bei schlecht gefrorenem Fleische dringt das Myzel ins Muskelgewebe. Junge Kolonien sind leicht und spurlos zu entfernen, später bleibt besonders auf der sonst glänzenden Pleura ein matter Fleck. Haben die Kolonien aber schon sporuliert, so muß man die Pleura oder ihre Unterschicht entfernen. Die Pilze sind aber insgesamt für den Menschen vollkommen unschädlich.

Manche Kolonien verbreiten einen Mäusegeruch. Von Rauhreifkristallen, die auf dem Finger schmelzen, sind sie auf dem Fleisch bei einiger Übung leicht zu unterscheiden.

Fleisch mit Schimmelkolonien darf erst im Augenblicke des Verkaufs gereinigt werden, weil man sonst die Kulturen nur noch mehr verschleppen würde und die Ableger der alten Kulturen, die sich an die Kälte gewöhnt haben, sich viel rascher entwickeln.

V. Railliet, A., Der Widerstand der Trichinen gegenüber der Kälte.

Es existieren über diese Frage viele ältere Versuche. Ransom hat 1914 folgendes festgestellt:

Nachdem ein Stück trichinöses Fleisch 2 mal je drei Tage einer Temperatur von — 17,8° ausgesetzt war, zeigte sich von 275 Trichinen nur noch eine lebend; ein anderes fünf Tage der gleichen Temperatur ausgesetztes, zeigte von 498 Trichinen keine lebende mehr; ein drittes Stück mit 233 untersuchten Larven ebenso; ein viertes Stück wurde bei der gleichen Temperatur nur an drei aufeinanderfolgenden Tagen durchgefroren: von 301 Larven 5 lebende; ein fünftes Stück zwei Tage bei 17,8° durchgefroren von 366 Trichinen 141 schwach lebende. Dasselbe Ergebnis hatte der Meerschweinchenversuch. Trichinöses Fleisch wurde bei — 17,8° zwei, drei sechs und sieben Tage durchgefroren und verfüttert. Die Meerschweinchen blieben gesund. Fleisch, das bei — 9,4° sechs Tage gelassen war, blieb infektiös. Gleiches Ergebnis hatten in Rußland von Schmidt, Ponomarer und Frl. Savelier im Jahre 1915 ausgeführte Versuche. Eine Temperatur von — 15 bis — 16° erwies sich immer als tödlich.

Festgestellt ist also, daß Fleisch, das einer Temperatur von — 16 bis 18° ausgesetzt war, keine lebenden Trichinen mehr enthält und unschädlich ist.

Es ist also unnötig, für das aus Amerika stammende Schweinefleisch, das a priori trichinenverdächtig ist, eine Trichinenschau einzurichten; denn es wurde zum Gefrieren einer Temperatur von —18 bis —20° ausgesetzt und dann Wochen und Monate bei —7 bis —8° gehalten.

VI. Moussu, G., Die Versorgung der Stadt Paris mit Fleisch im Jahre 1870 und im Jahre 1914.

(Rec. d. méd. vét. 1916, S. 224.)

1870 war Paris sehr schlecht mit Fleisch versorgt, die Maul- und Klauenseuche, die in jedem Kriege stark auftritt, wütete dazu in seinen Beständen. 1914 war die Lage in Paris gleichfalls sehr gefährdet, es war gleichfalls keine

Digitized by Google

richtige Vorsorge getroffen worden, obwohl man in den Gefrierhäusern ein Mittel gehabt hätte, sich über alle Schwierigkeiten hinwegzuhelfen, und es in der Hand gehabt hätte, diese auch im Frieden zur Erzielung einer Gleichmäßigkeit des Kurses zu verwerten.

VII. Die Gefrierfleischindustrie in Neu-Seeland. (Rec. d. méd. vét. 1918, S. 266.)

Während des Krieges hat sich die Zahl der Gefrierhäuser in Neu-Seeland um 10 vermehrt. Es gibt zurzeit 42. Es können darin statt 2 200 000 Tiere im Anfange des Jahres 1915, nunmehr 4 400 000 untergebracht werden. Das Fassungsvermögen hat sich also verdoppelt.

Technische Mitteilungen.

Einrichtung zum Überhängen und Ausschlachten der auf dem Enthaarungstisch liegenden Tiere. Robert Stohrer in Leonberg, Württ. D. R. P. 286323 vom 26. Juli 1913 (ausgeg. am 2. August 1915).

Die Tiere gelangen mittels einer Spreize auf Hochbahnen nach den Ausschlachtgängen, und zwar werden bei dieser Einrichtung die in der Bewegungsrichtung der Hochbahn gespreizten Tiere von der Schlachtspreize aus in gespreiztem Zustand auf parallel zur Hochbahn angeordnete, mit Einkerbungen versehene Hakenrahmen übergehängt und dort geteilt und ausgeschlachtet. *Schütz*, Berlin.

Fahrbare Hebespreize für Schlachthäuser. K. H. F. Modin in Norrköping, Schweden. D. R. P. 293176 vom 21. November 1914 (ausgeg. am 18. Juli 1916).

Bei vorliegender Vorrichtung sind die Spreizarme oder ähnlich wirkende Organe so eingerichtet, daß, wenn sie um ihre Achsen so weit gedreht worden sind, daß sie ihre endgültige Spreiz- und Hebestellung einnehmen, eine selbsttätige Verriegelung derselben in dieser Stellung stattfindet, und zwar durch eine von der Schwere des Tierkörpers bewirkte Verschiebung derselben entweder in senkrechter oder in wagerechter Richtung oder in beiden, wobei sie zur Anlage gegen geeignete Flächen gebracht und dadurch verriegelt werden. Die erwähnte Drehung der Arme von der Ausgangsstellung bis in die horizontale Endstellung kann in geeigneter Weise bewirkt werden. Handelt es sich um sehr kleine Tierkörper, so kann diese Drehung mit der Hand ausgeführt werden. Bei größeren Tieren kann man z. B. einen an dem einen Ende gabelförmig gestalteten Hebel anwenden, wobei die Gabelschenkel zwecks Ausführung der Drehbewegung unter die freien Enden der Arme geschwenkt werden. *Schütz*, Berlin.

Maschine zum mechanischen Abtrennen des Fettes von Rindsdärmen u. dgl. H. Plum in Cöln. D. R. P. 281399 vom 17. Nov. 1912 (ausgeg. am 6. Jan. 1915).

Die Därme werden über einen Führungskörper gezogen; hierbei wird das Fett durch Messer abgetrennt und zwar durch zwei unmittelbar oberhalb des Führungsstückes wagerecht gelagerten Kreismesser, die sich beide gegeneinander in Richtung des durch die Maschine gezogenen Darmes drehen. *Schütz*, Berlin.

Verfahren zum Wiederbrauchbarmachen des beim Salzen oder Pökeln von Fischen und Fleisch abfallenden, festen verunreinigten Salzes. C. J. Busch in Berlin. D. R. P. 305835 vom 24. Oktober 1916 (ausgegeben am 22. Mai 1918).

Das Verfahren besteht darin, daß man verunreinigte Abfallsalze unter Luftzutritt langsam auf 400—500° C solange erhitzt bis die dem Salz anhaftenden Riechstoffe, Bakterien usw. verflüchtigt oder zerstört sind. Die Verbrennung der organischen Stoffe kann dadurch beschleunigt werden, daß man der Salzmasse Sauerstoff abgebende Stoffe, wie chlorsaures Natrium in geringen Mengen (0,1—0,5 Proz.) zusetzt. Infolge der hohen Erhitzung bleibt kein Perchlorat zurück. *Schütz*, Berlin.

Digitized by Google

Statistische Berichte.

— **Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche im I. Vierteljahr 1919.** (Beschaupflichtige Schlachtungen.) Zusammengestellt im Statistischen Reichsamt.

Staaten und Landesteile	Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde:									
	Pferde und andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde
Provinz Ostpreußen	8 988	4 286	3 987	10 589	7 086	5 228	10 470	4 232	120	—
„ Westpreußen	4 264	875	1 456	6 034	9 553	9 306	8 596	4 932	1 560	—
Stadt Berlin	10 325	5 623	8 800	20 807	16 022	4 263	3 075	13 909	26 278	—
Provinz Brandenburg	28 516	8 025	7 496	22 633	16 457	14 469	11 601	10 102	3 458	36
„ Pommern	4 111	871	3 365	6 313	4 740	11 663	14 715	4 020	1 143	1
„ Posen	1 763	1 120	1 829	5 005	9 118	5 993	7 576	3 424	1 570	22
„ Schlesien	8 276	6 001	9 282	20 575	16 948	15 711	50 949	2 896	11 453	563
„ Sachsen	12 605	7 051	2 218	12 924	10 356	8 576	11 702	8 961	3 591	258
„ Schleswig-Holstein	5 475	3 575	975	8 145	11 869	4 720	9 277	1 256	376	—
„ Hannover	9 218	6 053	5 812	10 130	14 907	6 216	10 701	4 171	864	—
„ Westfalen	15 721	3 828	6 696	16 183	28 601	20 649	12 210	422	1 025	3
„ Hessen-Nassau	9 857	3 018	698	12 700	11 266	12 224	66 183	3 712	2 935	3
„ Rheinland	26 552	7 647	4 368	30 467	33 797	18 581	14 572	2 459	4 219	3
Hohenzollern	5	111	31	168	283	534	286	1	10	—
Preußen	145 686	58 084	57 013	182 673	191 003	138 133	231 913	64 497	58 602	889
Bayern rechts des Rheins	8 800	20 491	9 408	30 966	25 853	43 303	25 226	3 419	19 912	37
„ links des Rheins	2 133	1 594	726	4 714	4 924	5 119	2 036	127	967	—
Bayern	10 933	22 085	10 134	35 680	30 777	48 422	27 262	3 546	20 879	37
Sachsen	18 755	11 410	5 287	23 011	10 212	28 656	52 622	8 802	14 023	1 780
Württemberg	3 220	6 111	2 030	9 385	16 163	13 781	7 575	1 669	2 892	24
Baden	5 823	5 066	2 122	9 084	8 146	9 995	2 759	4 945	3 505	5
Hessen	4 948	1 094	379	5 876	4 415	8 854	1 763	867	737	—
Mecklenburg-Schwerin	1 529	223	337	3 786	2 216	10 399	2 459	1 136	1 770	—
Sachsen-Weimar	526	434	180	1 694	1 443	3 110	1 971	398	435	7
Mecklenburg-Strelitz	505	48	105	476	284	1 180	609	260	48	—
Oldenburg	762	939	317	942	1 554	1 105	15 704	332	80	—
Braunschweig	668	387	272	1 312	1 746	1 529	14 096	1 396	101	—
Sachsen-Meiningen	539	35	156	936	1 377	2 819	527	143	344	—
Sachsen-Altenburg	912	132	177	1 035	718	1 047	767	56	137	2
Sachsen-Coburg-Gotha	562	128	73	1 519	1 030	2 324	7 499	316	1 200	7
Anhalt	1 736	675	530	1 401	503	1 016	1 353	1 640	26	174
Schwarzburg-Sondershausen	202	143	91	758	432	746	2 924	120	60	—
Schwarzburg-Rudolstadt	103	18	27	315	300	935	333	42	5	—
Waldeck	36	91	42	123	243	378	526	86	63	—
Reuß älterer Linie	353	77	71	457	293	368	1 140	46	206	—
Reuß jüngerer Linie	564	123	157	1 593	1 381	450	3 972	39	157	9
Schaumburg-Lippe	71	7	26	62	93	226	89	3	4	—
Lippe	127	58	208	287	271	729	519	9	38	—
Lübeck	493	166	329	2 697	1 134	1 863	1 148	741	48	—
Bremen	1 869	1 351	1 152	1 470	1 478	586	846	157	312	—
Hamburg	22 457	3 856	794	10 466	9 476	5 457	2 101	2 383	160	—
Elsaß-Lothringen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Deutsches Reich	**223 879**	**112 741**	**82 009**	**297 038**	**286 683**	**284 108**	**382 477**	**93 629**	**105 832**	**2 934**
Davon im Januar 1919	130 155	57 278	27 499	113 068	94 044	104 984	233 264	42 788	31 594	921
„ „ Februar 1919	54 735	35 304	27 237	98 433	92 259	85 110	91 084	29 231	32 805	937
„ „ März 1919	38 489	20 159	27 273	85 537	100 380	94 014	58 129	21 610	41 433	1 076
Dagegen*) im 1. Vierteljahr 1918	65 286	78 323	124 271	420 674	402 209	555 563	1 212 708	113 305	96 833	3 738
„ „ 1. „ 1917	35 061	64 861	91 289	312 451	134 544	630 986	1 828 516	164 556	63 128	4 921
„ „ 1. „ 1916	24 900	122 086	133 873	535 830	378 339	915 770	2 153 830	301 828	84 373	2 636
„ „ 1. „ 1915	24 225	99 896	151 371	488 256	254 177	1 061 504	5 633 381	342 689	104 047	3 396
„ „ 1. „ 1914	39 322	121 940	121 550	384 089	181 493	932 207	4 755 864	397 282	150 527	2 490
„ „ 1. „ 1913	47 308	121 618	109 886	403 685	194 277	1 006 815	4 273 218	443 796	129 369	2 517

*) Die Vergleichszahlen sind die vom Statistischen Reichsamt veröffentlichten vorläufigen Zahlen. Sie weichen von den im Reichsgesundheitsamt festgestellten endgültigen Ziffern nur wenig ab. — In den Zahlen für 1913—1918 ist Elsaß-Lothringen gleichfalls nicht enthalten.

Berlin, den 10. Juni 1919. Statistisches Reichsamt. Delbrück.

Digitized by Google

Bücherschau.

Neue Eingänge:

— **Poels, J., Verslag van de Werkzaamheden der Rijkseruminrichting 1916/17.** Rotterdam 1918.

— **Raebiger, H., Bericht über die Tätigkeit des Bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen zu Halle a. S. für das Jahr 1917/18.** Halle a. S. 1919.

— **Unger, Jahresbericht des Schlacht- und Viehhofes von Basel-Stadt pro 1918.**

— **Meddelanden från Statens Veterinärbakteriologiska Anstalt** (Direktor: Prof. Arvid M. Bergman):

1. Smittosam hornhinneinflammation, keratitis infectiosa, hos ren. Prof. Arvid M. Bergman. 1912.

2. Bidrag till kännedomen om virusbärare vid rosartad influensa, influenza erysipelatosa, hos häst. Prof. Arvid M. Bergman. 1912.

3. Om pasteurellos hos ren jämte ett bidrag till kännedomen om pasteurellans biologiska egenskaper. Laborator Hilding Magnusson. 1913.

4. Några iakttagelser rörande kronisk, specifik tarminflammation, paratuberkulos, hos nötkreatur, särskilt med avseende på dess förekomst i Sverge. Prof. Arvid M. Bergman. 1913.

5. Bidrag till frågan om tuberkelbaciller i strömmande blod hos nötkreatur, särskilt efter tuberkulininjektion. Veterinär Lars Brante. 1914.

6. Bidrag till kännedomen om tuberkulinögonprovet för diagnostiserande av tuberkulos hos nötkreatur. Prof. Arvid M. Bergman. 1914.

7. Ett bidrag till kännedomen om slemmig sönderdelning av födoämnen. Laborator Hilding Magnusson. 1914.

8. Om blodstallning, piroplasmos hos nötkreatur i Sverge. Prof. Arvid M. Bergman och assistent H. Waxberg. 1915.

9. Endemiska svulster i silbensregionen. Laborator Hilding Magnusson. 1915.

10. Om renens oestrider. Prof. Arvid M. Bergman. 1916, 1917.

11. Undersökningar över infektiös anämi hos häst i Sverge. T. f. Laborator Tor Stadler. 1917.

12. Bidrag till Rotsdiagnostiken medels Immunitätsreaktioner. Prof. Arvid M. Bergman. 1918.

13. Förslag till åtgärder i Sverge mot tuberkulos i öppen form hos nötkreatur. Prof. Arvid M. Bergman. 1919.

— **Populära uppsatser från Statens veterinärbakteriologiska anstalt** (Direktor: Prof. Arvid M. Bergman):

1. Om mul- och klövsjuka. Prof. Arvid M. Bergman. 1912.

2. Rödsjuka hos svin och sättet för dess bekämpande. Assistent H. Waxberg. 1915.

3. Några fakta rörande tuberkulosen hos nötkreatur. Laborator Hilding Magnusson. 1915.

4. Serumbehandling och vaccination vid djursjukdomar. Prof. Arvid M. Bergman. 1918.

5. Smittsam blodstallning, hämoglobinuri hos nötkreatur, en betessjukdom. Prof. Arvid M. Bergman. 1919.

— **Norges officielle Statistik. Veterinaervaesent og Kjotkontrollen 1917.** Utgit av Direktøren for det civile Veterinaervaesen. Kristiania 1919.

Kleine Mitteilungen.

— **Die Tuberkulosezunahme in den Städten.** In der Kaiser-Wilhelm-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen in Berlin fand unter zahlreicher Beteiligung aus allen Teilen Deutschlands die 23. Generalversammlung des deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose unter dem Vorsitz des Reichsministers Preuß statt. Dieser wies in einer Begrüßungsansprache auf die Schwierigkeiten hin, die durch den Ausgang des Krieges für die Tuberkulosebekämpfung entstanden seien. Während die Mittel geringer geworden, sei nicht nur die Sterblichkeit, sondern auch die Zahl der Erkrankungen in bedrohlichem Steigen begriffen. Man dürfe aber nicht verzagen, sondern müsse mit verzehnfachter Kraft an die Arbeit gehen. Den ersten Vortrag hielt Geh. Oberregierungsrat Dr. Hamel vom Reichsamt des Innern über den Anstieg der Tuberkulose während des Krieges. Während vor dem Krieg 100 000 Menschen weniger an Tuberkulose gestorben sind als 20 Jahre früher, hat sich dieses im Laufe des Krieges geändert. In den Städten hat sich die Tuberkulosesterblichkeit von 40 000 im Jahre 1913 auf 74 000 im Jahre 1918 erhöht. Am stärksten betroffen sind die Städte mit 50 000 bis 100 000 Einwohnern, in denen die Sterblichkeit von 18 auf 34, auf 10 000 Lebende berechnet, gestiegen ist. Die Frauen, die vor dem Krieg eine geringere Sterblichkeit als die Männer aufwiesen, haben jetzt eine höhere Sterblichkeit. Besonders betroffen ist das arbeitsfähige Alter vom 15. bis zum 60. Lebensjahre, auf das ein Drittel der Gesamtzunahme entfällt. Ursache ist die Unterernährung. Mit der Besserung der Ernährungsverhältnisse steht und fällt die Tuberkulosebekämpfung. Über den Ausbau der Tuberkulosebekämpfung sprach Geh. Medizinalrat Professor Dr. His. An den Vortrag schloß sich eine längere Erörterung, in der u. a. von Professor Kaiserling ein Reichstuberkulosegesetz verlangt wurde.

— **Knochenerweichung infolge Unterernährung, auch eine Blockadefolge.** In der April- und Mai-Sitzung der Göttinger medizinischen Gesellschaft berichtete Prof. Fromme über das gehäufte Auftreten schwerer Knochenerweichung bei Jünglingen zwischen 14 und 18 Jahren. Die daraufhin mit Hilfe der Ärzte von Göttingen und Umgebung angestellten Nachforschungen haben ergeben, daß die Krankheit in großer Ausdehnung in Göttingen und verschiedenen Städten, wie z. B. Andreasberg und Alfeld, und zwar erst in den letzten $2^1/_2$ Monaten ausgebrochen ist. Es handelt sich um sogenannte Spät-Rachitis in einer gegen früher ungewöhn-

Digitized by Google

lichen Schwere. Die davon Befallenen werden nicht nur arbeitsunfähig, sondern durch Verbiegungen und bei gewöhnlichen Bewegungen auftretende Einbrüche der Knochen auf die Dauer in Wachstum und Gestalt schwer geschädigt. Neben dieser typischen Erkrankung der Jugendlichen sind seltenere Formen von Knochenerweichung (Osteomalacie) bei jungen Frauen und Greisen mit ihren Folgen, Erweichung des Beckens, beobachtet worden. Es handelt sich um die Bewohnerschaft gesund gelegener kleiner und kleinster Städte. Hauptsächlich sind es jugendliche Arbeiter, die meistens aus kinderreichen Familien kommen. Aus ländlichen Betrieben stammen nur wenige und diese aus Zwergwirtschaften. 1/2 Liter Milch täglich hat in den vereinzelten Fällen, wo seine Anwendung möglich war, die besten Resultate gegeben. Einen Begriff von der Ausdehnung des Leidens mögen folgende Zahlen geben: Von den 1200 Mitgliedern der Ortskrankenkasse, die sich natürlich aus allen Altersstufen, d. h. auch aus den weniger Disponierten, zusammensetzen, sind 5 Prozent und darüber in den letzten sechs Wochen durch diese Krankheit arbeitsunfähig geworden. Genauere Einzelheiten werden veröffentlicht werden.

— **Über Myocarditis trichinosa.** M. Simonds (Zentralbl. f. Allg. Pathologie u. pathol. Anatomie. Bd. XXX, Nr. 1) beschreibt einen Fall von Trichinose mit hochgradiger Herzschwäche, die nach sieben Wochen zum Tode führte. Bei der Autopsie fiel u. a. der sehr schlaffe Herzmuskel auf. Die gesamte Körpermuskulatur war ödematös, und in den Muskelfibrillen wurden zahlreiche noch nicht eingekapselte, teils gestreckte, teils sich schon krümmende Trichinellen nachgewiesen. In deren Umgebung hatten sich dichte Haufen von Plasmazellen angesammelt. Untersuchung der Perikardflüssigkeit und des Herzmuskels auf Trichinen war negativ. Dagegen wurden in allen Abschnitten des Herzens runde, strichförmige und diffuse Anhäufungen von Lymphozyten zwischen den Muskelfasern gefunden. Diese selbst waren intakt, nur vereinzelt waren die Fibrillen kernlos und nicht färbbar. Den Lymphozytenhaufen waren spärliche eosinophile und Plasmazellen beigemengt. Es bestand also eine umfangreiche interstitielle Myocarditis, die auf die Einwirkung eines von den Trichinen gelieferten und in den Kreislauf übergegangenen Giftes zurückzuführen sein dürfte. (Da in alten Trichinosefällen die Herzmuskelveränderungen vermißt werden, ist zu folgern, daß die Krankheitsherde im Myokard bei Trichinose durch Resorption völlig verschwinden, ähnlich wie ich dies für Finnenherde bei jungen Rindern festgestellt habe. v. O.)

— **Die Errichtung von selbständigen Universitätskliniken und Lehrstühlen für das Tuberkulosefach.** W. Müller (Wiener klin. Wochenschr. 1917, S. 1425), weist darauf hin, wie mangelhaft die Ausbildung der Ärzte auf den Universitäten auf dem Gebiete der Diagnose und Therapie der Tuberkulose ist, wie diese allerwichtigste Krankheit beim Studium geradezu stiefmütterlich behandelt wird. Da hiernach die Tuberkulosebehandlung größtenteils von Ärzten durchgeführt werden muß, die unzulängliche Spezialkenntnisse haben, fordert M. die Einrichtung eigener Lehrstühle und Kliniken für Tuberkulose. (In Berlin ist inzwischen Prof. F. F. Friedmann, der Entdecker des Schutzimpfungsverfahrens gegen Tuberkulose mit Hilfe von Kaltblütertuberkelbazillen, mit einen Lehrauftrag für Tuberkulose betraut worden. Auch in der Tierheilkunde würde ein besonderes Lehrfach für die Diagnostik und Bekämpfung der Rindertuberkulose gute Früchte tragen. D. H.)

— **Bekämpfung der Wildkrankheiten.** Zur Erforschung und Bekämpfung der Wildkrankheiten hat das Tierseucheninstitut der Landwirtschaftskammer in Hannover auf Anregung der Forstabteilung eine besondere Abteilung eingerichtet. Das Institut für Jagdhunde in Zehlendorf bei Berlin, das von Geh. Regierungsrat Dr. Ströse geleitet wird, hat in den letzten Jahren über 2000 Stück Fallwild untersucht.

— **„Tiermehlfabrik" statt „Kadaververwertungsanstalt".** Die „Zeitschrift des Allg. Deutschen Sprachvereins" schreibt Herrn Dr. G. H. in Ludwigsburg über diese Frage: Tiermehlfabrik ist gewiß nicht nur ein handlicheres Wort als das „achtsilbige Scheusal Kadaververwertungsanstalt", sondern auch durchsichtiger, und es schadet nichts, daß außer Mehl auch Fett dort gewonnen wird. Aber erfreulich ist allerdings, daß bisher niemand aus diesem Grunde einen Einwand gegen die deutsche Benennung erhoben hat. Denn auch damit haben Sie recht, daß in bezug auf die Genauigkeit beim deutschen Wort viel größere Strenge geübt wird als beim fremden.

Tagesgeschichte.

— **Die neue Universität in Cöln** ist am 12. Juni eröffnet worden.

— **Ein Lehrauftrag für Fleischbeschaukurse** ist an der Universität Gießen dem dortigen Schlachthofdirektor Dr. Johannes Modde auf Veranlassung der Universität in Verfolg eines Vorschlags der veterinärmedizinischen Fakultät vom hessischen Landesamt für Bildungswesen erteilt worden. Wir gratulieren dem neuen Dozenten zu diesem Lehrauftrag, zu dessen

Digitized by Google

Schaffung auch die hessische Landesuniversität zu beglückwünschen ist. Der neue Lehrauftrag, der bald Nachahmung finden wird, gibt die Möglichkeit, die reichen Schätze des öffentlichen Schlachthofs an einer Universitätsstadt für die studierende Jugend richtig auszunützen, wenn der Leiter des Schlachthofs eine wissenschaftlich gebildete Persönlichkeit ist. Bei meinem Schüler Modde trifft dies in vollem Umfang zu. Herr Modde legte nachträglich, als Praktiker, die Reifeprüfung ab, promovierte und unterzog sich auch nach fünfsemestrigem Studium der Landwirtschaft der Prüfung als Tierzuchtinspektor. Fleischbeschaukurse hielt Schlachthofdirektor Dr. Modde schon seit 1906 freiwillig für die Studierenden der veterinärmedizinischen Fakultät ab und während des Krieges vertrat er den Direktor des Pathologischen Instituts, Geh. Medizinalrat Professor Dr. Olt in seinen Vorlesungen und Übungen.

v. Ostertag.

— **In den Vorstand des Reichsernährungsministeriums** ist der Direktor des Physiologischen Instituts der Universität Berlin, Geh. Medizinalrat Prof. Rubner, berufen worden.

— **Heranziehung der Schlachthoftierärzte zum Veterinärpolizeidienst auf den Schlachthöfen.** Das preußische Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat die Regierungspräsidenten und den Polizeipräsidenten von Berlin durch folgendes Schreiben zum Bericht über ihre Stellungnahme zur Frage der Heranziehung der Schlachthoftierärzte zu veterinärpolizeilichen Aufgaben an den Schlachthöfen, die in Mittel- und Süddeutschland zum Teil schon in befriedigender Weise geregelt ist, aufgefordert: Bei Gelegenheit einer Verhandlung mit den tierärztlichen Standesvertretungen am 10. April d. J. ist von den Vertretern des Verbandes der preußischen Schlachthoftierärzte darauf hingewiesen worden, daß es im Interesse des Ansehens der Schlachthoftierärzte wünschenswert sei, daß diese mehr als bisher bei den veterinärpolizeilichen Maßnahmen auf dem Schlachthof selbst herangezogen würden. Ich ersuche ergebenst, darüber zu berichten, ob und inwieweit dieser Wunsch berechtigt erscheint, und in welcher Weise etwa für die dortigen Schlachthöfe eine Heranziehung der Schlachthoftierärzte zu veterinärpolizeilichen Aufgaben auf den Schlachthöfen befürwortet werden kann. Die Gesichtspunkte des Ausführungserlasses vom 28. März 1912 — I A III e 3397 — zu § 2 Abs. 2 V. G. sind dabei zu beachten.

— **Mitteilungen des Deutschen Veterinärrates.** Der geschäftsführende Ausschuß hat in seiner am 31. Mai 1919 zu Eisenach abgehaltenen Sitzung beschlossen, die Geschäftsführung wegen der im besetzten Gebiet im Postverkehr bestehenden Schwierigkeiten von Cöln nach Wolfratshausen zu verlegen. Ich übernehme demgemäß bis zu der im Herbst dieses Jahres in Kassel stattfindenden Vollversammlung die Geschäftsführung des Deutschen Veterinärrates und bitte alle für den Deutschen Veterinärrat bestimmten Zuschriften an Veterinärrat Dr. Schmitt in Wolfratshausen oder an die Geschäftsstelle des Deutschen Veterinärrates in Wolfratshausen (Oberbayern) senden zu wollen. Zur Erledigung der anfallenden Geschäfte und Erhebungen ist unter meiner Leitung eine Geschäftsstelle errichtet worden, die als vordringliche Aufgabe die Unterlagen und die Vorarbeiten für die künftige Gestaltung der Standesvertretung bearbeitet. Um einen unmittelbaren Verkehr mit sämtlichen deutschen Tierärzten anbahnen zu können, ist es geboten, daß lückenlos und restlos die Anschriften der Herren Kollegen bekannt werden. Die Geschäftsstelle bittet demgemäß die anliegende Fragebogenkarte umgehend und recht beschleunigt ausfüllen und zurückschicken zu wollen. Da eine größere Anzahl von Neuniederlassungen und Wohnortsveränderungen unauffindbar und nicht erreichbar sind, so werden die Herren Kollegen gebeten, für möglichst große Verbreitung dieser Mitteilung wirken zu wollen und in allen Fällen, in denen bis längstens 10. Juli die Fragekarte nicht zugestellt wurde, solche bei der Geschäftsstelle anfordern zu wollen. Geplant ist die Anlage einer Karteibuchführung für die deutschen Tierärzte: 1. in alphabetischer Anordnung, 2. ausgeschieden nach Wohnorten in den Einzelstaaten und 3. ausgeschieden nach den drei Hauptberufsgruppen. Um eine möglichst gleichmäßige Behandlung der Hauptberufsgruppen zu erreichen, hält die Geschäftstelle die Einhaltung nachstehender Richtlinien für angebracht. Die erste Hauptberufsgruppe — Staatstierärzte — umfaßt alle Tierärzte, für deren Leistungen der Staat als Auftrag- und Arbeitgeber ausschließlich oder überwiegend in Frage kommt, z. B. Referenten im Reiche und den Einzelstaaten im Bereiche der Ministerien und Regierungen, der Kreise, Bezirke und Oberämter usw., Lehrkräfte an Universitäten und tierärztlichen, landwirtschaftlichen und technischen Hochschulen, Hilfskräfte in der Lehrtätigkeit, Militärtierärzte, Tierzuchttierärzte, Wanderlehrer usw.

Die zweite Hauptgruppe — Gemeindetierärzte — umfaßt alle Tierärzte, für deren Arbeitsleistungen die Gemeinden und öffentlichen Körperschaften unabhängig von der bald mehr bald minder großen örtlichen Verbreitung als Auftraggeber auftreten, zum Beispiel Schlachthoftierärzte, Landwirtschaftskammertierärzte, städtische und gemeindliche Tierärzte, Genossen-

Digitized by Google

schafts- und Versicherungstierärzte und Tierärzte, die gemeindliche Fleischbeschau oder ähnliche Tätigkeiten gegen Entgelt und Vertrag ausüben und ausschließlich oder überwiegend ihre Berufswirtschaftseinkommen aus solchen öffentlichen Mitteln beziehen.

Die dritte Hauptgruppe — die Freiberufstierärzte — umfaßt alle Tierärzte, deren Arbeitsgebiet ausschließlich oder überwiegend in der Betätigung freier Berufsausübung gegeben ist.

Die Geschäftsstelle übernimmt auf Grund der Erhebungen über das ganze Deutsche Reich in Gemeinschaft und ständiger Fühlung mit den bereits bestehenden Verbänden die seit langem geforderte und nunmehr vordringliche Organisation der 3 Hauptberufsgruppen.

Zur Sicherung der unentbehrlichen gleichmäßigen Behandlung der verschiedenen Eingaben einzelner Berufsgruppen an die zuständigen Stellen ist es dringend geboten, grundsätzlich von allen Eingaben mindestens mit gleicher Post Abschriften an die Geschäftsstelle des Deutschen Veterinärrates zu senden. Da der Geschäftstelle die Anschriften der Herren Vorsitzenden der verschiedenen Verbände und die der Herren Geschäftsführer nicht ausreichend genug bekannt sind, so wird um deren endgültige Richtigstellung durch Mitteilung gebeten.

Die Geschäftsstelle ist dankbar für alle Anregungen und Mitteilungen und bittet demgemäß um hilfsbereite Mitarbeit.

Geplant ist, in allen wichtigen Fragen und Angelegenheiten die sämtlichen Kollegen durch Rundschreiben zu verständigen und durch Abstimmung den Entscheid feststellen zu lassen.

Wolfratshausen, 15. Juni 1919.

Die Geschäftsstelle des Deutschen Veterinärrates.
Dr. Schmitt.

— **Gebietsabtretung und Fleischversorgung.** Die Ernährung des deutschen 70-Millionen-Volkes ruhte bisher zu einem wesentlichen Teil auf den agrarischen Überschußgebieten im Osten. Für die Fleisch- und Fettversorgung kam auch das Weidemastgebiet in Nordschleswig in Frage. Durch die in Versailles geforderten Gebietsabtretungen würde naturgemäß die deutsche Volksernährung in der verhängnisvollsten Weise beeinflußt werden. Die in Ost- und Westpreußen, Posen und Schlesien, Schleswig und Rheinland abzutretenden Gebiete (Elsaß-Lothringen und Saargebiet sind hier außer Rechnung gestellt) beherbergen eine Bevölkerung von rund $7^1/_2$ Millionen; das sind 11,3 Proz. der deutschen Gesamtbevölkerung, während sie nach dem Jahresdurchschnitt 1913/14 an der deutschen Gesamternte mit weit höheren Ziffern beteiligt waren, nämlich bei Futtergetreide mit 17 Proz., Brotgetreide mit 19 Proz., Zuckerrüben mit 20 Proz., Kartoffeln mit 20 Proz. Auch der Anteil der Viehproduktion, 15 Proz. des deutschen Gesamtbestandes, steht bedeutend über dem Bevölkerungsanteil. Diese Überschußgebiete waren demnach nicht nur imstande, die eigene Bevölkerung von $7^1/_2$ Millionen zu ernähren, sondern darüber hinaus noch 5,7 Millionen aus dem übrigen Reiche. Aus ihrem Jahresüberschuß an Brotgetreide konnte beispielsweise ein Monatsbedarf des ganzen Reiches gedeckt werden, aus dem Fleisch- und Kartoffelüberschuß sogar mehr als ein Monatsbedarf. Da die Armut des deutschen Volkes einen Ersatz durch Einfuhr nicht zu schaffen vermag und auch auf eine ausreichende Steigerung der inländischen Erzeugung nicht zu rechnen ist, würden die verlangten Gebietsabtretungen nichts mehr und nichts weniger bedeuten, als daß dadurch mindestens der fünfte Teil der deutschen Bevölkerung zu einem langsamen Hungertode verurteilt würde.

— **Deutsche Kinder in der Schweiz.** Schon im Jahre 1918 durften deutsche „Ferienkinder", deren Eltern den Aufenthalt bezahlten, in die Schweiz gebracht werden. Deutschland mußte der Schweiz dafür bestimmte Kompensationen an Kohlen, Kali und Kartoffeln entrichten. Neuer ist es den Bemühungen der deutschen Gesandtschaft in Bern gelungen, vom schweizerischen Bundesrat die Bewilligung dafür zu erhalten, daß sich während des ganzen Jahres ständig 3000 deutsche Kinder ohne jede Kompensation zur Kräftigung in der Schweiz aufhalten dürfen. Die Zusage des schweizerischen Bundesrates, die mit einer entsprechenden Gastfreundschaft gegenüber österreichischen, polnischen, belgischen und anderen Kindern Hand in Hand geht, ist als neuer Beweis der selbstlos tätigen Menschenliebe anzuerkennen, wie das gleichartige menschenfreundliche Entgegenkommen der skandinavischen Länder. Der Aufenthalt der einzelnen Kinder in der Schweiz ist auf 6 Wochen berechnet. Die Verpflegungsgelder für die Kinder werden zu je einem Drittel von Heimatgemeinde, Bundesstaat und Reich getragen.

— **Schweizer Hilfe für die durch eine Typhusepidemie hart betroffene Stadt Pforzheim.** Um die schweren Leiden der durch Typhus so hart betroffenen Stadt Pforzheim zu lindern, regte die Ladenburger Schriftstellerin Elisabeth W. Trippmacher sofort bei Ausbruch der Epidemie an, die Neutralen: Holland, Schweden, Norwegen und Dänemark sollten um Unterstützung gebeten werden. Frl. Trippmacher unternahm es ihrerseits, in der Schweiz zu wirken. Die Schritte

Digitized by Google

führten zu einem erfreulichen Resultat. Der Gesandte Dr. von Vietsch-Bern konnte berichten, daß das Lebensmittelamt Pforzheim von dem Eidgenössischen Ernährungsamt erhält: 40 000 kg Reis, 20 000 kg Schokolade, 10 000 kg Kakaopulver, 1000 kg Tee und 500 Kisten à 48 Dosen gezuckerte kondensierte Vollmilch. Die kostbaren Ernährungsmittel befinden sich schon auf deutschem Boden.

— **Rückwandererhilfe E. V.** Der Strom der vertriebenen Auslanddeutschen hat sein Ende noch nicht erreicht. Täglich kehren deutsche Rückwanderer in ihre Heimat zurück. In schlimmer Weise sind sie in den feindlichen Ländern behandelt worden. Kostbare Menschenleben sind zugrunde gegangen; ihr Hab und Gut, ihre mühsamen Ersparnisse wurden zwangsweise verwaltet und verschleudert. Der Rückwandererhilfe E. V., Berlin, Schöneberger Ufer 21, ist vom Staatskommissar für die Regelung der Kriegwohlfahrtspflege in Preußen die Genehmigung zur Veranstaltung einer öffentlichen Sammlung, beginnend am 1. Juni 1919, gegeben worden. Die Vereinigungen, die sich in den Dienst der Rückwandererhilfe gestellt haben, benötigen erheblicher Geldmittel. Es gilt, Gebrechlichen, Schwachen und Greisen, die aller Hoffnungen bar, nach Deutschland zurückkehren, eine angemessene Unterstützung zu gewähren. Es gilt, treue, starke Arbeiter, die um ihr Lebenswerk gebracht worden sind, zu neuem Schaffen zu stärken. Der Aufruf wird sicherlich in allen deutschen Herzen seinen Widerhall finden.

— **Zum Seeverkehr mit neutralen Ländern.** Nachrichten aus Rotterdam zufolge sind die Bestimmungen über den Passagierverkehr nach überseeischen Ländern geändert worden. Reichsdeutsche können nun wieder mit neutralen Dampfern als Passagiere nach neutralen Ländern reisen, soweit sie nicht in englischen Häfen landen. Der Paß muß von dem Konsul des Bestimmungslandes visiert werden. Eine Beschränkung hinsichtlich des Geschlechtes oder des Alters der Reisenden findet nicht mehr statt. Trotz dieser Bestimmungen wird es für Deutsche tatsächlich noch kaum möglich sein, in allernächster Zeit zu reisen, da nach Mitteilung der niederländischen Schiffahrtslinien in Rotterdam für die nächsten Monate keine Plätze mehr zu haben sind. Nach den Vereinigten Staaten von Amerika und Brasilien ist die Reise für Reichsdeutsche noch nicht möglich.

— **Die Wiederaufnahme des Handels mit Deutschland.** Der Oberste Wirtschaftsrat der Entente hat sich am 18. Juni d. J. mit der Frage der Wiederaufnahme des privaten Handels mit Deutschland beschäftigt. Er ist zu dem Entschluß gekommen, daß jedes der alliierten und assoziierten Länder nach eigenem Entschluß seinen Kaufleuten gestatten kann, die privaten Handelsbeziehungen innerhalb der noch gültigen Blockadebestimmungen wieder aufzunehmen oder nicht. Es wird nur jedem der alliierten und assoziierten Länder zur Pflicht gemacht, die anderen Länder sofort zu verständigen, wenn es den Handel mit Deutschland wieder aufnimmt.

— **Schlachtviehpreiserhöhung.** Der Herr Reichsernährungsminister hat die Preise für Schlachtrinder durch Verordnung vom 17. Juni 1919 (Reichsgesetzblatt Nr. 116) erhöht ab Stall für:

I. Gering genährte Rinder einschl. genährter Fresser (Klasse C) von 55 auf 80 M.,
II. Fleischige Rinder (Klasse B) von 80 auf 110 M,
III. Ausgemästete und vollfleischige Rinder (Klasse A) von 90 auf 130 M.

Die Verordnung tritt mit dem Tage der Verkündung in Kraft.

Das Reichsernährungsministerium bemerkt hierzu in einer öffentlichen Mitteilung: Es ist nicht zu verkennen, daß die bisherigen Schlachtviehpreise bei der erheblichen Steigerung aller landwirtschaftlichen Produktionskosten und Löhne auch den billigen Ansprüchen der Erzeuger nicht mehr gerecht werden. Aus diesen Erwägungen heraus hat das Reichsernährungsministerium nach Anhören der deutschen Freistaaten die Schlachtviehpreise für Rinder erhöht. In Verbindung mit dieser Preiserhöhung ist eine Regelung der Preise für die hauptsächlichsten Nutzviehgattungen in Aussicht genommen, um die zwischen Nutz- und Schlachtviehpreisen bestehende ungesunde Spannung zu mildern.

— **Erhöhung der Gebühren für die Schlachtviehaufkäufer.** Zur Besserung der Schlachtviehaufbringung hat das Preußische Landesfleischamt verfügt, daß von der zur Erhebung gelangenden Provision bei Großvieh bis zu 3½ Proz. an die Aufkäufer, Sammelhändler (Oberaufkäufer, Vertrauensleute) und Kommunalverbände abzugeben sind, so daß von der zur Erhebung gelangenden Gesamtprovision von 6 Proz. den Verbänden 2½ Proz. brutto verbleiben. Die Unterverteilung an die drei genannten Gruppen bleibt dem pflichtmäßigen Ermessen des Vorsitzenden der Viehhandelsverbände überlassen und hat so zu geschehen, daß die Anteile nach den Leistungen der einzelnen Stellen, unter Gewährleistung eines ausreichenden Verdienstes, abgestuft werden.

— **Der Abbau der Zwangswirtschaft.** In der Sitzung der Ernährungskommission der preußischen Landesversammlung am Mittwoch wurden die Anträge auf Beseitigung der Zwangswirtschaft für Heu, Stroh, Obst usw. und Milderung der

Digitized by Google

Zwangswirtschaft in bezug auf Futtergerste und Kartoffeln, angenommen, ferner die Anträge auf Schonung von Zug- und Zuchtvieh und insbesondere auf Vermeidung aller Eingriffe in die Milchviehbestände. Ebenso fanden Zustimmung der Antrag auf Erhöhung der landwirtschaftlichen Erzeugnisse, insbesondere für Schlachtvieh und Brotgetreide.

— **Freigabe des Verkehrs mit Gänsen.** In den Jahren 1917 und 1918 waren durch Verordnungen des Kriegsernährungsamts für das Reich einheitliche Höchstpreise für lebende und geschlachtete Gänse festgesetzt worden. Mit dieser Maßnahme sind wenig günstige Erfahrungen gemacht worden. Die Gänse verschwanden fast ausnahmslos vom freien Markt und wurden zu übermäßig hohen Preisen im Schleichhandel umgesetzt. Es besteht nur wenig Aussicht, eine Besserung dieser Zustände herbeizuführen, jedenfalls würde eine Bekämpfung der Auswüchse auf diesem Gebiete nur mit einem Aufwand von Kräften möglich sein, der zu dem für die Ernährungswirtschaft zu erwartenden Erfolge nicht in dem richtigen Verhältnis stehen würde. Es empfiehlt sich vielmehr, die staatlichen Machtmittel auf die für die Volksernährung bedeutungsvollen Ernährungsgebiete zu konzentrieren. Das Reichsernährungsministerium beabsichtigt daher in diesem Jahre von Höchstpreisen für Gänse abzusehen. Im Zusammenhang damit sind die Beschränkungen des Verkehrs mit Gänsen, die aus den früheren Verordnungen noch in Kraft waren, insbesondere der Schlußscheinzwang für den Großhandel und das Verbot der Abgabe geschlachteter Gänse von einem bestimmten Zeitpunkte ab, durch Verordnung des Reichsernährungsministers vom 31. Mai (Reichs-Gesetzbl. Nr. 109), aufgehoben worden. Die Preisforderungen der Züchter und Händler unterliegen daher in Zukunft nur noch den Beschränkungen der Verordnung gegen Preistreiberei vom 8. Mai 1918, zu dessen wirksamer Durchführung die Festsetzung von Richtpreisen durch Gemeinden und Kommunalverbände auf Grund der Verordnung über die Errichtung von Preisprüfungsstellen vom 25. September 1915 empfohlen wird. Daneben wird dem wilden Aufkäufertum durch strenge Handhabung der Vorschriften über die Erteilung und Entziehung der Handelserlaubnis (Verordnung vom 24. Juni 1916, Reichs-Gesetzbl. S. 581) entgegengetreten werden können.

— **Bestimmungen für die Fischeinfuhr.** Die sich immer mehr häufenden Anträge auf Einfuhrbewilligung für Fischwaren von Kommunen und Privatfirmen lassen erkennen, daß in weiten Kreisen große Unklarheit über die zurzeit geltenden Bestimmungen für die Fischeinfuhr besteht. Die Fischeinfuhr nach Deutschland ist zentralisiert; d. h. es werden grundsätzlich alle nach Deutschland kommende Fischwaren nur durch die mit dieser Einfuhr beauftragte Reichsfischversorgung G. m. b. H., einer gemeinnützigen Reichsgesellschaft, eingeführt. Die Reichsfischversorgung kauft direkt oder durch die von ihr gebildeten und kontrollierten Fachhandels-Syndikate auf den ausländischen Märkten. Sowohl die dänische wie die schwedische Regierung haben wiederholt mitgeteilt, daß durch versuchte Einkäufe einzelner deutscher Kommunen und Privatfirmen ihre Fischmärkte beunruhigt und dadurch die Fischpreise für ihre eigene Bevölkerung unverhältnismäßig verteuert werden. Aus diesen Gründen erklärten beide Regierungen, die Ausfuhr nach Deutschland verbieten zu wollen, wenn die Zentralisation des deutschen Einkaufs aufgehoben würde. Es ist zwecklos, daß sich Kommunen oder Privatfirmen, die vom Auslande Angebote auf Fischwaren erhalten, um Einfuhrbewilligung bemühen.

— **Sächsisches Landespreisprüfungsamt.** Die sächsische Regierung beabsichtigt, die verschiedenen Preisprüfungsstellen, das Kriegswucheramt, die Ersatzmittelstellen usw. in einem Landes-Preisprüfungsamt zu vereinigen. Zur Zusammenfassung der Arbeitsnachweis-Organisationen will die Regierung ein staatliches Landesamt für Arbeitsvermittlung errichten.

— **Die Geheimnisse der Ziegenwurst.** Der Greifswalder Hygieniker Prof. Dr. E. Friedberger ließ nach einer Mitteilung in der „Medizinischen Klinik“ 14 Proben Ziegenwurst in Fleischereien und Feinkosthandlungen des Berliner Westens und 13 Proben in Fleischereien und Wirtschaften niedersten Ranges im Norden Berlins einkaufen. Im Westen wurde sie als Ziegenwurst, aber auch als Renntier- oder Lammwurst, im Norden als „reine Schweinewurst“, Pferdewurst und Rindswurst angepriesen. Geprüft wurden die Würste auf Eiweiß von Mensch, Pferd, Schwein, Rind, Hammel, Ziege, Hund, Katze, Kaninchen, Hirsch und Reh. Menschenfleisch war in keiner der Wurstproben nachzuweisen, auch Hundefleisch nicht, dagegen wurde Katzenfleisch neunmal, davon fünfmal in beträchtlichen Mengen, und zwar meistens in den billigeren Sorten, nachgewiesen; zweimal nur war Pferdefleisch festzustellen, dagegen sechsmal Schweinefleisch in erheblichen Mengen. Dreimal ergab die Reaktion reines Schweinefleisch. Im wesentlichen enthielt die Mehrzahl der Würste Hirschfleisch. Die von Friedberger ausgeführten Untersuchungen sind zur Klarstellung des Begriffes der Ziegenwurst, deren Zulassung auf

Digitized by Google

unseren Fleischverkehr in den Großstädten ruinös gewirkt hat, von hohem Interesse. Bedauerlich bleibt nur, daß diese Untersuchungen nicht längst von den tierärztlichen Schlachthoflaboratorien ausgeführt worden sind, zu deren Aufgabenkreis solche Untersuchungen gehören. v. O.

— **Zu den gesundheitlichen Gefahren des Schleichhandels, Konserven aus Abdeckereifleisch.** Der Kriminalpolizei in Lüneburg fiel auf, daß der dortige Abdecker viele Eilpakete nach Berlin-Wilmersdorf sandte. Die Empfänger waren zwei Händler. Die Kriminalpolizei, die auf die Sendungen aufmerksam gemacht wurde, entdeckte an beiden Stellen Fleischkonserven. Diese sollen aus der Abdeckerei in Lüneburg stammen. Die Vorräte wurden beschlagnahmt. Gegen alle Personen wurde ein Strafverfahren eingeleitet.

— **Schleichhandelsverkehr mit trichinösem Schweinefleisch.** Beamte des Berliner Landespolizeiamts nahmen auf dem Schlesischen Bahnhof einem Soldaten, dem es gelang, sich unbemerkt zu entfernen, eine Kiste ab, die 22 kg Schweinefleisch enthielt. Eine tierärztliche Untersuchung ergab, daß ein erheblicher Teil davon trichinenhaltig war. Es kann schon aus diesem Grunde vor dem Ankauf von Schweinefleisch im Schleichhandel nicht ernst genug gewarnt werden, da natürlich das Fleisch insgeheim geschlachteter Schweine auch nicht untersucht wird. Vielleicht hat es sich um gestohlenes, wegen Behaftung mit Trichinen beanstandetes Schweinefleisch gehandelt.

— **Anzeigerprämie für Geheimschlachtungen.** Die Brandenburger Provinzial-Fleischstelle wird demjenigen bis zu 200 M auszahlen, der ihr oder dem Kommunalverband eine Geheimschlachtung von Rindvieh, Kälbern, Schweinen, Ferkeln, Schafen und Lämmern derart nachweist, daß der Täter verfolgt werden kann. Angabe von Zeugen oder sonstigen Beweismitteln erforderlich.

— **Verwertung von Häuten zu Nahrungsmitteln.** Ein „Kenner der Verhältnisse“ schreibt dem „Hamburger Echo“, die Nahrungsmittelfabriken bezahlten 60—80 M für die Roßhaut, um sie sich widerrechtlich zur Verarbeitung zu sichern, und konkurrierten so erfolgreich mit der Kriegsleder-A.-G., die bestimmungsgemäß 25—30 M bezahle. Die Roßhäute seien zu vielen Tausenden zu Nahrungsmitteln verarbeitet worden. Die Herstellungskosten derartiger „Nahrungsmittel“ betragen höchstens 1,20 M das halbe Kilo; der Ladenverkaufspreis 4 bis 8 M für die ½-kg-Dose. Für diese Abfälle bezahlten die Nahrungsmittelfabriken bessere Preise als die Kriegsgesellschaft für die ganze Haut. Aus diesem Grunde bleibe es auch nicht bei den beschlagnahmefreien Hautteilen, sondern es wanderten die ganzen Kalb- und Rinderhäute in die Nahrungsmittelfabriken. Dieser Schleichhandel sei gut organisiert. Häute und Felle werden heute zum größten Teile nicht mehr ihrem eigentlichen Zwecke, der Lederfabrikation, zugeführt, sondern gingen als Gulasch oder Sülze infolge der minderen Preise, welche die „Deutsche Leder-A.-G.“ gegenüber denen der „Lebensmittelfabrikation“ zahlt, in den Verkehr. Den Profit haben die Nahrungsmittelhersteller und das Nachsehen die Verbraucher dieser minderwertigen, teuren Nahrungsmittel und die Allgemeinheit, letztere durch die Lederknappheit und die Preistreibereien. — Was sagt die Hamburger Nahrungsmittelpolizei, die Preisprüfungsstelle und das Kriegswucheramt zu diesen Angaben?

— **Neue Höchstpreise von rohen Großviehhäuten und Roßhäuten.** Das Reichswirtschaftsministerium hat durch Bekanntmachung vom 1. Mai folgende Preise festgesetzt:

	für Kl. 1 M	Kl. 2 M	Kl. 3 M
1. a) Häute von Rindern, Kühen und Ochsen, b) Kälber und Fresser, welche mit Kopf 10 kg und mehr Grüngewicht haben . . .	3,20	2,80	2,70
2. Bullenhäute	3,00	2,65	2,55
für 1 kg Grüngewicht.			
3. Roßhäute, Pony- und Maultierhäute von 220 und mehr cm Länge (Längenmaß 1)			40,50
4. desgl. unter 220 cm Länge (Längenmaß 2)			26,50
5. Fohlenfelle, Esel- und Mauleselshäute von 150 und mehr cm Länge (Längenmaß 3)			12,50
6. desgl. unter 150 cm Länge (Längenmaß 4)			7,50
für das Stück.			

Zur Klasse 1 gehört das Gefälle aus sämtlichen Ländern südlich des Mains, außerdem von der Rheinprovinz aus den Regierungsbezirken Koblenz und Trier, aus dem ehemaligen Fürstentum Birkenfeld, aus der Rheinprovinz, Elsaß-Lothringen, der Provinz Hessen-Nassau, dem ehemaligen Großherzogtum Hessen, allen thüringischen Staaten, dem ehemaligen Königreich Sachsen, der Provinz Sachsen mit Ausnahme der Kreise Salzwedel, Osterburg, Stendal, Gardelegen, Halberstadt-Land und Halberstadt-Stadt, dem ehemaligen Fürstentum Schaumburg-Lippe und Waldeck, dem ehemaligen Herzogtum Anhalt und von der Provinz Schlesien aus den Regierungsbezirken Liegnitz und Breslau.

Zur Klasse 2 gehört das Gefälle aus dem Rheinland mit Ausnahme der Regierungsbezirke Koblenz und Trier, aus Westfalen, dem ehemaligen Fürstentum Lippe, dem ehemaligen Großherzogtum Oldenburg mit Ausnahme von Birkenfeld, von der Provinz Sachsen aus den Kreisen

Digitized by Google

Salzwedel, Osterburg, Stendal, Gardelegen und Halberstadt, aus der Provinz Hannover, dem ehemaligen Herzogtum Braunschweig, den freien Reichsstädten, Bremen, Lübeck, aus Schleswig-Holstein, den beiden ehemaligen Großherzogtümern Mecklenburg, den Provinzen Pommern und Brandenburg, von der Provinz Schlesien aus dem Regierungsbezirk Oppeln und aus der Provinz Posen.

Zur Klasse 3 gehört das Gefälle aus den Provinzen West- und Ostpreußen.

Maßgebend für die Klassenzugehörigkeit ist der Schlachtort, sofern das Gefälle von einer am Schlachtort heimischen Rasse stammt, andernfalls die Gegend, in welcher die betreffende Rasse heimisch ist.

Roßhäute usw. sind in ihren Preisen unabhängig von Schlachtort und Rasse.

— **Stand der Lungenseuche.** Nach der Nachweisung über den Stand der Tierseuchen im Deutschen Reiche vom 31. Mai 1919 war der Stand der Lungenseuche folgender: **Preußen.** Reg.-Bez. Königsberg: Fischhausen 1 Gemeinde, 1 Gehöft (davon neu 1 Gem., 1 Geh.). Reg.-Bez. Gumbinnen: Ragnit 1, 1 (1, 1), Tilsit 2, 3. Reg.-Bez. Danzig: Danziger Niederung 1, 1, Neustadt i. Westpr. 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Potsdam: Angermünde 1, 1. Reg.-Bez. Frankfurt: Calau 3, 3, Cottbus 2, 2, Sorau 1, 1. Reg.-Bez. Stettin: Demmin 1, 1 (1, 1), Naugard 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Köslin: Schlawe 1, 2. Reg.-Bez. Merseburg: Torgau 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Rendsburg 1, 1. Reg.-Bez. Hannover: Hannover 2, 2. **Sachsen.** K.-H. Bautzen: Bautzen Stadt 1, 1, Bautzen 7, 9, Löbau 2, 2. K.-H. Chemnitz: Chemnitz 1, 1. K.-H. Dresden: Dresden-Neustadt 1, 1, Meißen 4, 4. K.-H. Leipzig: Leipzig 1, 1, Oschatz 3, 3. **Hessen:** Prov. Starkenburg: Darmstadt 1, 1. **Lippe:** Blomberg 1, 1. Insgesamt: 25 Kreise, 42 Gemeinden, 46 Gehöfte; davon neu: 5 Gemeinden, 5 Gehöfte.

— **50 Prozent der für die Ausfuhr bestimmten niederländischen Butter und Käse** dürfen nach den neutralen Ländern und dem unbesetzten Gebiet der Mittelmächte ausgeführt werden.

— **Das deutsch-schweizerische Ausfuhrabkommen** sieht u. a. vor: Die Schweiz erteilt Ausfuhrbewilligungen über 1. Milcherzeugnisse 50 Wagen monatlich. 2. Frischmilch für Lieferung nach Möglichkeit im bisherigen Umfange. 3. Vollreis 25 Wagen monatlich. 4. Schokolade oder Kakaopulver monatlich 250 Wagen, 5. Frucht- und andere Konserven (Fleischkonserven ausgeschlossen) 70 Wagen monatlich. 6. Rindvieh für die Dauer des Abkommens nach Möglichkeit bis zu 5000 Stück. 7. Ziegen für die Dauer des Abkommens 2500 Stück. — Rindvieh und Ziegen sind vorgesehen für Lieferung im Herbst (beginnend Ende August 1919).

Das Abkommen über den Ausfuhrverkehr läuft vom 1. Juni bis 30. November 1919, doch hat jeder Teil das Recht, mit einmonatiger Frist jederzeit zu kündigen.

— **Die Weltlebensmittelteuerung.** Wie Kopenhagener „Nationaltidende" aus London meldet, rufen die seit dem Abschluß des Waffenstillstandes dauernd steigenden Preise für Lebensmittel und Textilwaren in England außerordentliche Besorgnisse hervor. Für eine Reihe von Bedarfsartikeln sind die Preise tatsächlich seit dieser Zeit auf das Dreifache gestiegen. Vor allem wird das Geschäftsgebahren der amerikanischen Fleischkönige mit Mißtrauen betrachtet, die bereits jetzt eine ganze Reihe Lebensmittel unter ihrer Aufsicht haben und ihr Geschäftsgebiet dauernd erweitern, um auch die Preise auf den europäischen Märkten unter ihre Kontrolle zu bringen. In England wird ein kräftiges Auftreten der Regierung gegen diese Zustände gefordert. Der einflußreiche Kongreß der englischen kooperativen Gesellschaften hat kürzlich eine Resolution angenommen, die die Aufrechterhaltung des Lebensmittelministeriums als eine dauernde Institution verlangt, damit der allgemeine Konsum in Zukunft der Spekulation entzogen werde.

Personalien.

Ernennungen: Tierarzt Ewald Krück aus München zum wissenschaftlichen Hilfsarbeiter am Tierhygienischen Institut Bromberg, Dr. Zimmermann von der Ostpreuß. Herdbuchgesellschaft als Abteilungsvorsteher am Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer in Königsberg i. Pr., Josef Schäfer zum Assistenten am Tierhygienischen Institut der Universität Freiburg i. Br., Dr. Ernst Müller, Hilfsarbeiter beim Medizinalkollegium in Stuttgart, zum stellv. Oberamtstierarzt in Neuenbürg (Württbg.), Erwin Schöttle in Backnang zum Stadttierarzt in Weil der Stadt (Württbg.).

Gewählt: Stadt- u. Distriktstierarzt Dr. Karl Biber in Langenau zum Oberamtstierarzt in Geislingen.

Verzogen: Polizeitierarzt Dr. Otto Peter nach Hermsdorf bei Berlin.

Examina: Das Examen als beamteter Tierarzt haben bestanden in Bayern: Polizeitierarzt Bruno Feibel in Hamburg, Schlachthoftierarzt Dr. Johannes Gießen in Ludwigshafen (Rhein).

Vakanz.

Schlachthofdirektor in Essen. Bewerbungen mit Gehaltsansprüchen, Lebenslauf, Zeugnisabschriften und Angabe, wann dienstlicher Antritt erfolgen kann, an den Oberbürgermeister.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXIX. Jahrgang. 15. Juli 1919. Heft 20.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Die Tätigkeit des Tierarztes auf dem Gebiete der Fleischverarbeitung und der Fleischkonservierung.*)

Von
Dr. med. vet. **R. Standfuß**, Berlin.

(Schluß.)

Außer der eigentlichen hygienischen Überwachung erstreckte sich die Tätigkeit der Aufsichtsbeamten auch auf die Vornahme von Kostproben sowie von Gewichtsprüfungen des Doseninhalts. Bei den Kostproben war auf schmackhafte, aber nicht zu starke Würzung zu achten. Die Gewichtsprüfung mußte an den heißen Dosen vorgenommen werden, um neben dem Bruttogewicht der Dose, für welches ein Mindestmaß vorgeschrieben war, auch das Gewicht des reinen Fleisches, und das des flüssigen Fettes einschließlich des Fleischsaftes getrennt ermitteln zu können, wofür ebenfalls Grenzen vorgeschrieben waren.

Im Frühjahr 1915 hatten sich ausreichende Vorräte an Fleischkonserven angesammelt, so daß die Heeresaufträge der Privatfabriken gekündigt wurden.

Um diese Zeit setzte die Tätigkeit der Fleischabteilung der Zentraleinkaufsgesellschaft ein. Den Anstoß hierzu bot die Bundesratsverordnung vom 25. Januar 1915, welche den Gemeinden von über 5000 Einwohnern die Verpflichtung auferlegte, eine bestimmte, auf die Kopfzahl der Bevölkerung berechnete Menge von Fleischdauerwaren auf Vorrat zu legen. Anlaß zu dieser Bundesratsverordnung war die damals drohende Kartoffelknappheit. Um ihr zu begegnen, sollte ein großer Teil der heimischen Schweinebestände abgeschlachtet und zu Dauerware verarbeitet werden. Die Fleischabteilung der Zentraleinkaufsgesellschaft übernahm nun die Aufgabe, die Erfassung, Verarbeitung und Verteilung des in Frage kommenden Schlachtviehs und Fleisches für ganz Deutschland einheitlich zu organisieren und damit den Stadtverwaltungen behilflich zu sein. Ihre Aufgabe war es ferner, möglichst große Mengen Fleisch aus dem Ausland einzuführen und in geeigneter Form aufzuspeichern. Sie beschränkte sich hierbei nicht auf die Herstellung von Dosenkonserven, sondern zog auch die Pökelung und Räucherung und besonders das Gefrierverfahren mit heran.

Als Sachverständige wurden die beiden bei der stellvertretenden Intendantur des III. Armeekorps beschäftigt gewesenen Tierärzte übernommen. Sie konnten die bei der Militärverwaltung gesammelten Erfahrungen bei dieser erweiterten Aufgabe, die hygienisch-technische Kontrolle in sämtlichen für die Zentraleinkaufsgesellschaft arbeitenden Fleischkonservenfabriken Deutschlands einheitlich zu organisieren, nutzbringend verwerten. Jede Fabrik, die beschäftigt werden sollte, wurde vorerst einer Besichtigung unterworfen, bei der geprüft wurde, ob die vorhandenen Einrichtungen die Gewähr

*) Am Ende des ersten Teils meiner Abhandlung, auf S. 266 unten rechts, befindet sich ein sinnstörender Druckfehler. Es muß anstatt „ob nicht etwa Gas bildende Bakterien ....“ folgendermaßen heißen: „ob etwa nicht Gas bildende Bakterien ....“.

Digitized by Google

für eine zuverlässige Fabrikation boten. Der Betrieb in den Fabriken wurde bis in alle Einzelheiten durch Betriebsvorschriften geregelt. Dieselben umfaßten Anweisungen über das Personal, die Räume, die Zusammensetzung der Konserven, Verwertung der Knochen, Reinigung, Füllung und Verschluß der Dosen, über die Sterilisation, den Brutraum und das Bebrütungsverfahren, sowie über Lagerung und Verpackung der Konserven. Das Hauptaugenmerk bei der hygienisch-technischen Kontrolle der Fabriken wurde auf das Sterilisierverfahren und auf die Bebrütung gerichtet. Die Sterilisation wurde bei jeder einzelnen Kochung protokollarisch festgelegt unter Benutzung folgenden Vordrucks:

Nummer der Fabrik:.....

Kontrollzettel

der

Fabrik:.....

in.....

Tag der Sterilisierung: .....

Kochung Nr.....; Autoklav Nr.....

Unterschrift des Autoklavenheizers:

.....

Zahl der Dosen: offenkundig ausgekocht.....

..... mindergewichtig .....

davon: sonstige fehlerhafte .....

Unterschrift des Prüfers:

.....

Zeit der Bebrütung vom.....1915.....Uhr

bis.....1915.....Uhr

getrieben ..... Unterschrift d. Kontrollbeamten:

zweifelhaft..... .....

Die Sterilisationskurven sind anzuheften!*)

Diese Sterilisationsprotokolle wurden laufend an die Zentralstelle nach Berlin eingesandt. Damit wurden eine erhöhte Sorgfalt bei der Sterilisation und eine erhöhte Verantwortlichkeit der damit betrauten Personen bezweckt. Für die ordnungsmäßige Bebrütung sowie überhaupt für die Durchführung der Betriebsvorschriften sorgten die in jeder Fabrik ständig anwesenden geschäftlichen Kontrollbeamten der Zentraleinkaufsgesellschaft. Zur Ausübung der hygienisch-technischen Aufsicht wurden allenthalben Tierärzte herangezogen, welche die Fabriken wöchentlich mindestens 2 mal besuchten und über ihre Beobachtungen kurz an die Zentralstelle berichteten. Von den fertigen Konserven wurden wöchentlich Proben nach Berlin eingesandt, zur Prüfung auf Zusammensetzung und Geschmack sowie zur bakteriologischen Untersuchung.*)

Neben der Herstellung von Fleischkonserven in Dosen wurden auch größere Mengen Fleisch eingesalzen und geräuchert oder in diesem Zustande aus dem Auslande eingeführt. Unter dem Auslandsfleisch befand sich auch viel solche Ware, die nur für den Transport angesalzen war und nachher in Deutschland erst ordnungsmäßig eingesalzen wurde. Das Pökeln und Räuchern besorgten meist die Stadtverwaltungen selbst. Die Abteilung „Hygienische Kontrolle“ der Zentraleinkaufsgesellschaft ging ihnen hierbei mit Rat und Tat zur Hand, u. a. durch Herausgabe von Merkblättern. Auch wurden auf den Wunsch zahlreicher Stadtverwaltungen von den beiden Tierärzten der Zentraleinkaufsgesellschaft die Lager an Fleischdauerwaren und -konserven an Ort und Stelle eingehend geprüft, eine Maßnahme, die sich sehr bewährte und zur Vermeidung mancher Verluste führte.

In großem Umfange wurde das Gefrierverfahren angewendet. In den Gefrierhäusern in Berlin, Bremerhaven, Chemnitz, Dresden, Eßlingen, Frankfurt a. M., Hamburg, Kalsruhe, Köln, Königs-

*) In einem Teile der Fabriken waren die Manometer der Autoklaren mit Registriervorrichtungen ausgestattet, welche Dauer nnd Temperatur der Sterilisation in Gestalt einer Kurve aufzeichneten.

*) Die Erfahrungen der Zentraleinkaufsgesellschaft auf diesem Gebiete sind niedergelegt in Heft 4 der Abhandlungen zur Volksernährung (Verlag der Zentraleinkaufsgesellschaft): „Über die Verarbeitung von Schweinen zu haltbaren Fleischwaren mit besonderer Berücksichtigung der Konservierung in Dosen“ von E. Kallert und R. Standfuß.

Digitized by Google

berg, Leipzig, Lübeck, München u. a. wurden große Bestände Rinder, Schweine, Hammel sowie Wild und Geflügel eingefroren. Diese Bestände unterlagen der laufenden Kontrolle durch den tierärztlichen Sachverständigen der Zentraleinkaufsgesellschaft, dem auch die Berichte der ständigen örtlichen Kontrollbeamten vorgelegt wurden. Das reiche Material bot Gelegenheit, eine wissenschaftliche Grundlage für die Behandlung und Beurteilung von Gefrierfleisch zu schaffen, ein Gebiet, auf dem bisher in Deutschland ganz irrige Anschauungen geherrscht hatten. Durch den einen der beiden tierärztlichen Sachverständigen wurden in Gemeinschaft mit einem Kältetechniker sehr wertvolle Untersuchungen über die günstigsten Bedingungen des Einfrierens, der Lagerung und des Auftauens sowie über die Veränderungen, welche an dem Gefrierfleische vorgehen, angestellt und z. T. veröffentlicht.*)

Zu dem Arbeitsgebiet der tierärztlichen Mitarbeiter der Zentraleinkaufsgesellschaft gehörte ferner die Bearbeitung aller technischen Fragen, die sich auf die Einfuhr von Fleisch und Fleischwaren aus dem Auslande, die Fleischkonservierung und die Verwertung von Fleischabfällen bezogen.

Anfang 1916 begann wiederum die Militärbehörde mit der Herstellung von Fleischkonserven. Dies geschah jetzt nicht mehr in der Form von Lieferungsverträgen sondern von Werkverträgen. Die Militärbehörde lieferte das Fleisch in die Fabriken, die jetzt die Bezeichnung „Militärbetriebsstätten" erhielten, und bezahlte den Fabrikanten pro Dose einen bestimmten Werklohn. Zur hygienischen Beaufsichtigung wurden wiederum einige Veterinäre bestellt. Der eine derselben arbeitete auch in der Abteilung für Gefangenenernährung des Kriegsministeriums, welche eine eigene Fleischkonserven- und Wurstfabrik unterhielt. In dieser Eigenschaft wurde er auch nach dem westlichen Etappengebiet geschickt, um die Rückbeförderung geeigneten Rohmaterials aus den Korpsschlächtereien nach der Konservenfabrik des Kriegsministeriums einzuleiten.

Die geschilderte tierärztliche Mitarbeit auf diesem mehr oder weniger neuen Gebiete fand sowohl bei den Behörden wie auch in den Kreisen der Industrie verständnisvolle Aufnahme und Anerkennung. Die veterinärmedizinische Fachkenntnis vermochte gerade in der Industrie eine Lücke auszufüllen. Während nämlich in der chemischen Industrie die Mitarbeit des akademisch gebildeten Chemikers längst unentbehrlich geworden ist, fehlte es in der Konservenfabrikation bisher an einer wissensschaftlichen Durcharbeitung der Arbeitsmethoden. Als „Fachleute" galten die sogenannten Konservenmeister, reine Empiriker, die, meist aus den Kreisen der Köche oder des Fleischer- und Wurstmachergewerbes hervorgegangen, sich ihre Fachkenntnisse durch praktische Arbeit in Konservenfabriken erworben haben. Sie sind auf bestimmte Methoden eingearbeitet, vermögen aber meist nicht zu durchschauen, worauf es bei der Fleisckonservenherstellung im Grunde ankommt, und standen daher neuen Aufgaben, wie sie z. B. die veränderten Verhältnisse der Kriegsproduktion stellten, oft ratlos gegenüber. Hier bietet sich in der Technologie des Nahrungsmittelgewerbes noch ein dankbares Tätigkeitsfeld für tierärztliche Arbeit, eine Erweiterung des tierärztlichen Wirkungsbereichs, die um so willkommener erscheinen muß, je mehr die tierärztliche Berufstätigkeit von anderer Seite der Gefahr der Behinderung und Beschränkung ausgesetzt ist.

*) Vgl. Abhandlungen zur Volksernährung (Verlag der Zentraleink.-Ges.) Heft 1: „Über die Behandlung und Verarbeitung von gefrorenem Schweinefleisch" von Plank und Kallert, und Heft 6: „Über die Behandlung und Verarbeitung von gefrorenem Rindfleisch" von Plank und Kallert.

Digitized by Google

Fleischdämpfer III.

Von
G. Hennicke, Berlin,
Ingenieur.

Den ersten Fleischdämpfer, bei dem sich die Spannung des Kochdampfes selbsttätig regelte, schlug ich vor etwa 15 Jahren vor*). Dieser Apparat stellt im wesentlichen die Verschmelzung eines indirekten Dämpfers mit dem alten Lorenzschen Spannungsregler (D. R. P. 31795 vom 21. Dezember 1884) dar.

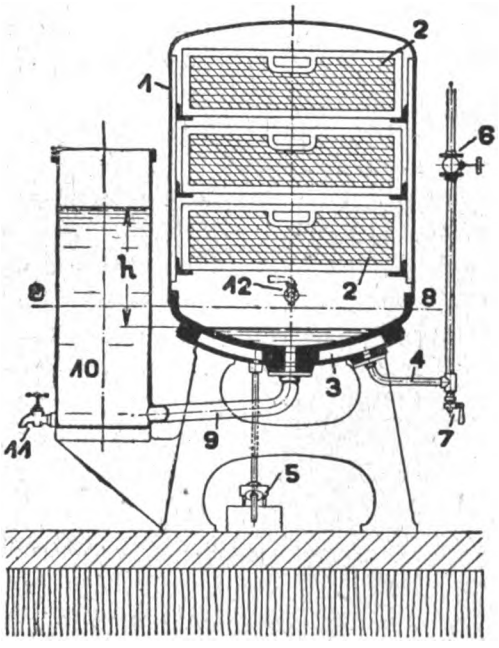


Fig. 1. Fleischdämpfer I.

Wirkungsweise des Fleischdämpfers I. Der Kochdampf im Rumpf 1 verdrängt, sobald sein Druck den der Atmosphäre übersteigt, die Flüssigkeit vom Heizkörper oder Heizboden 3 durch Rohr 9 in ein offenes Nebengefäß 10. Darin steigt die Flüssigkeit, bis ihre Säule h der Kochdampfspannung das Gleichgewicht hält. Wächst der Überdruck weiter, so wird noch mehr Wasser nach 10 verdrängt. Der Heizboden wird mehr von verdampfbarer Flüssigkeit entblößt und erzeugt weniger Dampf. Sinkt der Druck, so strömt eine entsprechende Menge Flüssigkeit in den Dämpfraum zurück, der Heizboden bedeckt sich mehr und erzeugt wieder mehr Dampf. Im ständigen Spiel dieses Ab- und Zurückfließens hält sich die Spannung in der Nähe des vorher durch die Konstruktion angestrebten Kochdampfdruckes. Dämpfer 1 und Nebengefäß 10 wirken wie kommunizierende Röhren.

Wichtige Vorteile waren erreicht. Vorrichtungen zur Überwachung (Manometer) und zum Schutz gegen gefährliche Spannungen (Sicherheitsventile) waren jetzt unnötig. Die Bedienung des Dampfeinlaßventiles 6 zum Doppelboden 3 fiel fort, da die Druckregelung unabhängig von der Öffnung des Ventiles arbeitet. Gegenüber den alten Apparaten war eine erhebliche Ersparnis an Dampf erzielt. Der Heizboden liefert jetzt immer nur soviel Wärme, daß die Spannung erhalten bleibt.

Etwa ein Jahr später schlug ich meine zweite Konstruktion als sog. Fleischdämpfer II vor*). Er fügte zu den Vorteilen des ersten Apparates neue Leistungen hinzu. An die Stelle des Nebengefäßes nach Art der kommunizierenden Röhren trat eine Vorrichtung, die nicht den jeweiligen Überschuß an Wasser, sondern den Dampfüberschuß aufnahm und zur Druckbegrenzung verwendete.

Besonderheiten des Fleischdämpfer II. Beim Fleischdämpfer II ist das Nebengefäß ein Oberflächenkondensator. Auf dem Heizboden 2,2 des Dämpfers 1 bleibt das eingefüllte und das vom Fleisch abtropfende Wasser liegen. Der daraus entwickelte Dampf wird nicht restlos von dem zu erhitzenden Fleisch verbraucht. Es bleibt ein Überschuß, der geeignet wäre, die Spannung unerwünscht oder unzulässig zu erhöhen. Dieser Überschuß tritt durch Rohr 11 in den Raum 12 des Kondensators und wird hier durch das in den Raum 9 eingefüllte frische Kühlwasser niedergeschlagen. Das so aus Kochdampf entstandene Kondensat kehrt nicht wieder in den Dämpfer zurück, sondern bleibt in den Räumen 10 und 16. Nach einer gewissen Zeit ist das auf den Heizboden gefüllte Frischwasser durch Verdampfung verbraucht. Dem Heizboden steht dann nur noch der Wassergehalt des abgetropften Fleischsaftes für die Dampfentwickelung zur Verfügung. Die Fleischbrühe verringert sich immer mehr und am Ende der Kochung findet sich auf dem Heizboden Fleischextrakt.

In diesem Ergebnis lag wieder ein erheblicher Fortschritt. Die sich rasch

*) S. Ztschft. f. Fl.- und Milchhyg., 13. Jahrg., Heft 9, Juni 1903.

*) S. Ztschft. f. Fl. und Milchhyg., 14. Jahrg., Heft 11, September 1904.

Digitized by Google

zersetzende und — weil zu dünn — unverkäufliche Fleischbrühe fällt fort, und praktisch braucht jetzt außer Wasser nichts mehr vom Fleisch verloren zu gehen. Fleischdämpfer II entlüftet sich auch selbsttätig. Der Nebengefäßraum 12, 10, 16 für das Kondensat ist zu Betriebsbeginn leer. Der Kochraum steht also durch 16" hindurch mit der Atmosphäre in freier Verbindung, so daß die Luft aus dem Kochraum ungehindert durch den Kondensator hindurch entweichen kann.

Diese selbsttätige Entlüftung ist sogar weit wirksamer als die Entlüftung von Hand mittels Lufthahnes (12, Fig. 1), die auch beim Fleischdämpfer I noch geübt werden mußte. Nach dem Austritt einer gewissen Menge Luft strömt ein Dampf-Luft-Gemisch aus, dessen Luftgehalt abnimmt, während der Dampfgehalt zunimmt. Je geringer der Luftrest im Dampfluftgemisch wird, desto langsamer schreitet bei der Hahnentlüftung die Beseitigung der Luft fort, weil der Dampfgehalt immer mehr überwiegt, und desto unsicherer wird die Bestimmung des Endes der Entlüftung, weil der immer größere Dampfgehalt immer schwerer unterscheiden läßt, ob noch Luft abfließt oder nicht. Bei der selbsttätigen Kondensationsentlüftung dagegen wird der Dampfgehalt des Gemisches durch Niederschlagung festgehalten. Nur die Luft tritt aus; ihr Volumen wird immer kleiner, diese Entlüftung wirkt daher immer rascher und sicherer. Mit ihr wird also nicht nur die Bedienungsarbeit vermindert, sondern die für Kochungen mit Dampf von verhältnismäßig sehr niedriger Spannung so wichtige Entlüftung hängt auch nicht mehr von der Beobachtung und der Sorgfalt des Personals ab.

Fleischdämpfer II hat große Verbreitung gefunden. Unter anderm besitzt die Freibank des Zentral-Vieh- und Schlachthofes in Berlin eine aus 5 großen Apparaten bestehende Anlage. Beobachtungen an dieser Anlage gaben mir die Anregung, weitere Vervollkommnungen anzustreben. Es liegt auf der Hand, daß so sprunghafte Fortschritte wie bei den Apparaten I und II heute nicht mehr zu erreichen sind. Immerhin dürfte die nachstehend erläuterte Konstruktion des Fleischdämpfer III — D.R.P. ang. — als Weiterentwickelung dieser Art von Apparaten das Interesse des Fachmannes gewinnen.

Es handelt sich wieder um eine Verschmelzung, und zwar um die des Fleischdämpfer I mit Fleischdämpfer II. Die Regelung der Kochdampfspannung erfolgt: bei I mittels des Kochwassers, bei II mittels des Kochdampfes und bei III

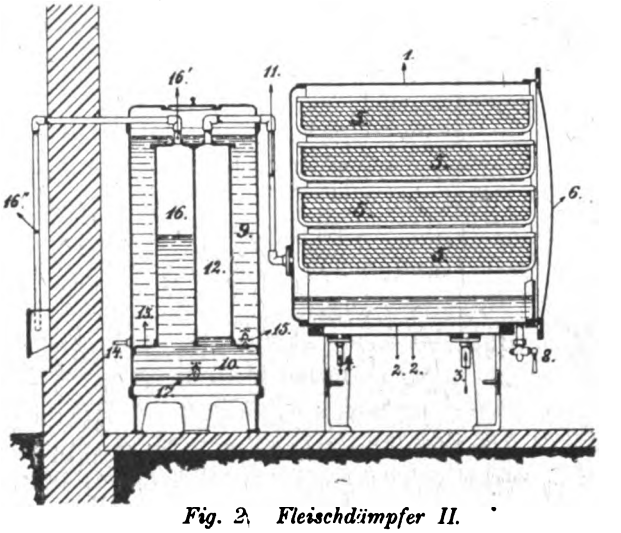


Fig. 2. Fleischdämpfer II.

mittels beider, des Wassers und des Dampfes zugleich, in besonderem Zusammenwirken.

Bei früheren Versuchen der Vereinigung von I und II ergaben sich Formen, die mehr oder weniger lediglich eine bloße bauliche Zusammenfassung der beiden älteren Modelle darstellten. Sie brachten keine besondere überlegene Leistung hervor und blieben sogar gelegentlich mit ihrer Wirkung im Rückstande, weil — soweit erkennbar — die eine Einrichtung unter Umständen die andere zu stören vermochte.

Bei dem jetzigen Vorschlage werden nicht nur Wasser- und Dampfregelung

Digitized by Google

addiert, sondern unter Beseitigung des bei der Dampfregelung bisher verwendeten besonderen Kühlwassers werden die beiden Medien zur Einwirkung aufeinander selbst gebracht, und damit wird die gesamte Apparatleistung erneut gehoben, indem das Fleisch noch schonender behandelt und der Wärmeaufwand für die Kochung verringert wird.

Die Verschmelzung von I und II erfolgt in der Weise, daß das Regelungsgefäß nach Art der kommunizierenden Röhren von I in dem Kondensator von II Aufnahme findet, und zwar nicht durch bloßen Anbau oder Einbau, sondern indem es den ehemaligen Kühlwasserraum verdrängt und an seine Stelle tritt. Bei dem neuen Apparat gibt es also im Kondensator kein besonderes Medium mehr, das eigens zur Aufsaugung der Wärme des Kochdampfes eingefüllt wird. Das einzige Mittel, um den Kochdampf niederzuschlagen, ist nunmehr die Fleischbrühe in dem mit dem Kochraum kommunizierenden Raume.

Diese Flüssigkeitsmenge reicht natürlich nicht aus, um einen Kondensationsverlauf wie beim Fleischdämpfer II vor sich gehen zu lassen. Der neue Nebenapparat bietet also auf den ersten Blick eine Minderleistung. In Wirklichkeit ist aber eine solche nicht vorhanden. Die Minderleistung würde das Ergebnis haben, daß die Fleischbrühe nicht bis auf das gewünschte Maß zur Eindickung gelangte. Aber gerade die Fleischbrühe ist es ja, auf die der Kochdampfüberschuß allein zur Einwirkung gebracht wird. Sie vermag nicht ebensoviel Kochdampf niederzuschlagen wie das frühere frische besondere Kühlwasser. Dafür wird die Fleischbrühe aber auch während ihres Aufenthaltes im Nebenapparat erhitzt und eingedampft. Aus dem bloßen Kondensator ist also ein kombinierter Kondensator und Verdampfer geworden. Was der Kochdampf im Nebenapparat leistet, braucht er im Hauptdämpfer (Fleischraum) nicht zu leisten. In letzterem ist also weniger Fleischbrühe einzudicken und ferner im Ganzen weniger Wasser zu verdampfen; das bedeutet Erreichung des Arbeitszieles und Ersparnis an Wärmeaufwand.

Vergleicht man die Gesamtleistungen der Fleischdämpfer I und II nach ihrem Wärmewert miteinander, so ergibt sich, daß der Wärmeaufwand für die Einheit beim Apparat II wesentlich geringer ist, als beim Apparat I. Das muß immer eintreten, wenn man mit einer und derselben Wärmequelle statt nur einer Aufgabe mehrere Aufgaben zugleich in einem und demselben Apparat löst. Der Gesamtdampfverbrauch erschien zunächst bei beiden Apparaten gleich. Mit der Zunahme der Apparatgröße zeigte sich jedoch in diesem Punkte ein Unterschied, der allerdings so wenig ins Gewicht fällt, daß er angesichts der Größe der Mehrleistungen unbeachtlich war. Bei dem neuen Apparat wird sich die Wärmewirtschaft so günstig gestalten, daß der Dampfverbrauch niedriger werden wird, als bei allen früheren Konstruktionen.

Beim Fleischdämpfer III passen sich die Spannung und die Temperatur des Kochdampfes noch mehr als bisher der jeweiligen Wärmeaufnahmefähigkeit des Fleisches an. Es können deshalb auch noch etwas günstigere Gewichtsverluste erwartet werden, die allerdings im Hinblick auf das schon Erreichte wohl nicht mehr auffallend zu sein vermögen.

Aufbau des Apparates. Fleischdämpfer III ist in Fig. 3 in runder Ausführung schematisch dargestellt. Als am besten bewährte Rumpfform empfiehlt sich aber nach wie vor die rechteckige, vorgl. z. B. Fig. 1.

Im Rumpf 1 befinden sich die auf seitlichen Leisten ein- und ausschiebbaren Körbe 2 für das Fleisch. Der Doppelboden 3 nimmt den Dampf aus dem Dampfkessel auf, der die Wärme für die Kochung liefert. Der niemals einwandfrei reine Kesseldampf kommt mit dem Fleisch selbst nicht in Berührung, sondern überträgt an dieses seine Wärme nur indirekt. Der Unterraum des Rumpfes 1 ist vorn durch eine Wand 4 von passender Höhe abgeschlossen.

Digitized by Google

Er nimmt in der so geschaffenen Mulde jedesmal frisch eingegossenes, reines Wasser auf; dieses wird durch den Doppelboden zur Verdampfung gebracht und der damit gewonnene reine Dampf tritt an das Fleisch, um es zu kochen.

Dampfzuführung zum Doppelboden und Kondenswasserableitung sind nicht gezeichnet. Ihre Anordnung ist die übliche, siehe z. B. Fig. 1.

Rechts neben dem Dämpfer steht der Nebenapparat. Seine Aufstellung kann beliebig erfolgen: neben oder hinter dem Dämpfer oder auch, wenn die Platzverhältnisse es verlangen, in größerer Entfernung vom Dämpfer, also sogar in einem anderen Raume. Alle Vorgänge vollziehen sich selbsttätig und weder der Dämpfer noch der Nebenbehälter bedürfen der Betriebsüberwachung.

Vom Dämpfer führt oben das Rohr 5, unten das Rohr 6 zum Nebenapparat. Rohr 5 kann an einem geeigneten hochgelegenen Punkte des Rumpfes 1 beginnen. Rohr 6 verbindet den tiefsten Punkt des Rumpfes 1 mit dem Nebenapparat. In Fig. 3 ist das Rohr 6 über das T-Stück hinaus nach links verlängert und durch einen Hahn 7 abgeschlossen, mittels dessen man den Dämpfer und den betreffenden Raum (8) des Nebenbehälters entleeren kann.

Raum 8 ist beispielsweise ein Ringraum, in dem ein zweiter Raum 9 steckt, der nach Fig. 3 sich unten zu einer Kammer 10 erweitert und in dem ein weites Rohr 11 steckt. Rohr 11 ist am oberen Ende mit dem Mantel des Raumes 9 dicht verbunden, letzterer also oben geschlossen. Rohr 11 reicht bis nahe über den unteren Boden der Kammer 10; nur ein Spalt 12 von bestimmter Höhe bleibt frei.

In den Raum 8 tritt durch das Rohr 6 das Wasser aus dem Rumpf 1, bzw. die Fleischbrühe, die sich während der Kochung aus diesem Wasser bildet oder an seine Stelle tritt. In den Raum 9 gelangt durch das Rohr 5 der Dampf aus dem Rumpf 1. Sein Kondensat sammelt sich in 9, 10 und 11, die am Ende der Kochung gleichzeitig durch den Hahn 13 entleert werden.

Wirkungsweise des Apparates. Die Körbe 2 sind mit Fleisch beschickt, die nötige Wassermenge ist auf den Doppelboden 3 gefüllt und die Tür des Rumpfes 1 ist geschlossen. Im Nebenapparat ist der Raum 9, 10, 11 völlig leer, der Fleischraum 1 also auf dem Wege 5, 9, 10, 11 frei mit der Außenluft verbunden. Im Raume 8 steht das Wasser nach dem Gesetze der kommunizierenden Röhren ebenso hoch wie im Rumpf 1. Überall ist Gleichgewicht.

Der Doppelboden 3 empfängt Kesseldampf. Er erhitzt das Wasser, zugleich die Apparatwandungen und den Luftinhalt des Fleischraumes. Die Luft dehnt sich aus und entweicht auf dem Wege 5, 9, 10, 12, 11. Ehe sie aber vollständig entweichen kann, beginnt schon die Verdampfung des eingefüllten Wassers, die die alte Hahnentlüftung stets unsicher machte. Durch Rohr 5 tritt jetzt ein Dampf-Luft-Gemisch über. Es trifft die kalten Eisenflächen, die durch das noch kalte Wasser in 8 gekühlt werden. An ihnen schlägt sich der Dampf des Gemisches rasch nieder; das Kondensat legt sich als dünne Schicht auf den Boden der Kammer 10 und nur die vom Dampf befreite Luft entweicht durch Spalt 12 und Rohr 11. Die Kondensatschicht wird dicker. Die Spalthöhe 12 ist so bemessen, daß das Kondensat den Spalt 12 erst dann absperrt, wenn die Luft mit Sicherheit aus dem Rumpfe 1 verdrängt ist.

Ist dies geschehen, so kann der Dampf nicht mehr austreten; er wird im Raume 9, 10 zusammengehalten. Dabei gibt er dauernd Wärme an das Wasser im Raume 8 ab. Diese Wärmeabgabe ist geringer, als sie bei Fleischdämpfer II war, da besonderes frisches Kühlwasser nicht mehr vorhanden ist. Der Dampf kondensiert langsamer.

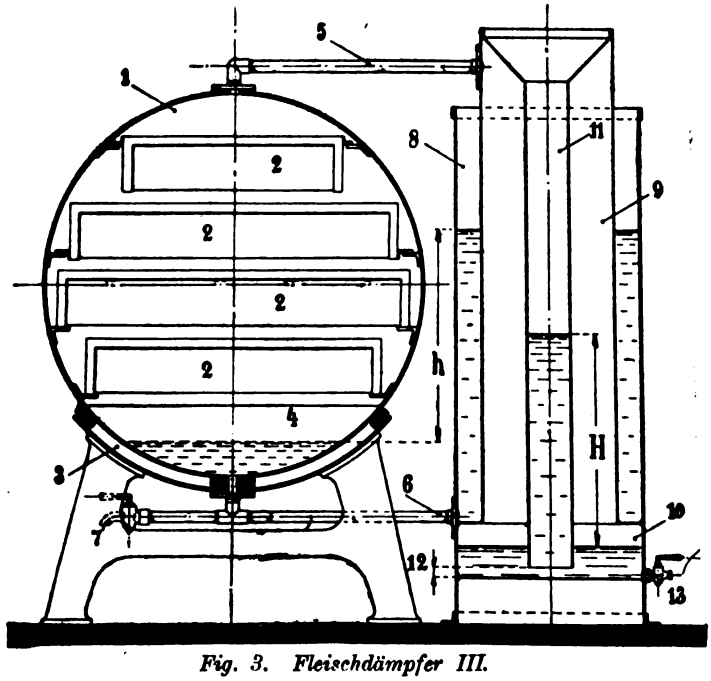


Fig. 3. Fleischdämpfer III.

Digitized by Google

Es beginnt die Entstehung von Überdruck in den Dampfräumen. Der Überdruck drängt das oberhalb des Spaltes 12 befindliche Kondensat in das Rohr 9, in dem es sich nach dem Gesetz der kommunizierenden Röhren zu einer Gegendrucksäule (Niveaudifferenz H) aufstaut. Die Höhe H kann erst dann eine größere werden, wenn genügend Kondensat dazu vorhanden ist. Nach Abschluß des Spaltes 12 beginnt aber auch der Überdruck, das Wasser aus dem Rumpf 1 in den Raum 8 hinüber zu verdrängen. Wieder nach dem Gesetz der kommunizierenden Röhren muß die Säule h eine solche Höhe annehmen, daß ihr Druck auf das Quadratzentimeter = dem Überdruck in Atm. im Rumpf 1 ist. Mit der Zunahme des Wassers in 8 sinkt die Verdampfung in 1 und steigt die Kondensation in 9. Die Vorgänge spielen sich so ein, daß die Niveaudifferenzen h und H — die beiden Gegendrucksäulen — gleich werden. Es herrscht dann wieder überall Gleichgewicht.

Das Zusammenspiel beider Regelungseinrichtungen im Nebenapparat läßt den Überdruck nur allmählich anwachsen. Die Spannung des Kochdampfes bleibt also zu Anfang dem Kondensationspunkte von 100° C näher als sonst. Die das Fleisch treffenden Dampfteilchen kondensieren also an dem kalten, begierig Wärme aufnehmenden Fleisch sofort. Das ist für die Anfangserhitzung der günstigste Vorgang; denn im Augenblick der Umwandlung des Dampfes in Wasser wird die größte Wärmemenge frei: die latente oder Verdampfungswärme, die etwa $^5/_6$ der Gesamtwärme ist. Rasche Erhitzung und Eiweißkoagulation in den Außenschichten ist die Folge.

Mit zunehmender Temperatur der Fleischaußenschichten muß auch die Dampftemperatur wachsen, um die Erhitzung des Fleisches fortschreiten zu lassen. Die heißeren Außenschichten setzen dem Eindringen der Wärme größeren Widerstand entgegen. Infolgedessen sinkt der Dampfverbrauch in der Zeiteinheit. Dadurch steigt die Spannung, es wird mehr Wasser nach 8 verdrängt und die Kondensation in 9 vermehrt. Die Säulen h und H wachsen. Ihre Höhe gelangt bis zu einer gewissen Maximalgröße, für die die Bemessung der betreffenden Apparaträume bestimmend ist. Auf der größten Höhe halten sie sich ungefähr konstant, bis sich die Abdampfung der Fleischbrühe bemerkbar macht. Alsdann sinken die beiden Gegendrucksäulen allmählich wieder, übereinstimmend mit den Anforderungen des Fleisches, dessen Wärmeaufnahmefähigkeit ebenfalls gegen Ende des Vorganges mehr und mehr abnimmt.

Bedienung des Apparates. Vor jedem Betriebe überzeugt man sich, daß Raum 9, 10, 11 leer ist, d. h. daß aus dem Hahn 13 kein Wasser ausfließt. Hahn 7 und 13 werden geschlossen.

Man bringt das Fleisch ein, füllt das Wasser auf den Heizboden und schließt die Tür des Rumpfes 1.

Das Dampfventil zum Doppelboden wird geöffnet. Den Apparat kann man dann sich selbst überlassen.

Die Kochzeit ist die gleiche wie bei Fleischdämpfer I und II. Für die erste Betriebszeit empfiehlt es sich, mit dem Signalthermometer zu arbeiten, da nie die Verhältnisse völlig gleich sind, sondern überall Abweichungen in bezug auf Fleischqualität, Stückgröße, Art des Packens, Kesseldampfspannung, Rohrleitungen usw. vorliegen.

Nach der Kochung schließt man das Dampfventil zum Doppelboden und läßt den Apparat gemäß Gesetz (§ 39) noch 10 Minuten geschlossen stehen. Man öffnet dann, entnimmt das Fleisch, das klar auf dem Extrakt schwimmende Fett und das Fleischextrakt.

Dem Hahn 13 entnimmt man das siedend heiße Kondensat zum Reinigen der Körbe usw.

Es sei versucht, über den Dampf- oder Wärmeverbrauch und den Druckverlauf bei allen 3 Apparaten einen ungefähren Überblick zu schaffen.

Hinsichtlich des Dampf- oder Wärmeverbrauchs ist zuerst zu fordern, daß möglichst viel Dampf oder Wärme nutzbar gemacht wird, also möglichst wenig zu Verlust geht; ferner soll der Gesamtdampfverbrauch so niedrig wie möglich sein. — Der Druck- oder Temperaturverlauf im Kochraume soll so sein, daß er die desinfektorische Wirkung unter möglichster Schonung des Fleisches so rasch wie möglich herbeiführt.

Die vom Kesseldampf an den Fleischdämpfer gelieferte Wärme leistet bei allen 3 Apparaten folgendes: Fleischerhitzung, selbsttätige Druckregelung, Verluste. Bei I ist dies zugleich die Gesamtleistung. Bei II treten hinzu: selbsttätige Entlüftung, Extraktgewinnung, Heißwasser, Kondensat. Bei III ergeben sich folgende einzelne Arbeiten:

1. Selbsttätige Entlüftung,
2. Erhitzung des Fleisches,

Digitized by Google

3. Tragen der Gegendrucksäulen h und H (Druckregelung),
4. Eindampfung der Fleischbrühe
   a) im Rumpf 1,
   b) im Raum 8, wobei sich
5. das Kondensat in 9, 10 ergibt.
6. Verluste durch Abkühlung usw.

Die Arbeiten zu 2, 4, 5 sind die Nutzleistungen, die zu 1 und 3 sind Unkosten für die möglichst vollkommene Gestaltung der Nutzleistungen, die zu 6 ist Verlust, der keinen Gegenwert gebracht hat.

Fig. 4 gibt ein beispielweises Bild des Gesamtdampfverbrauchs und seiner Ausnutzung. Die römischen Zahlen bedeuten den betreffenden Apparat.

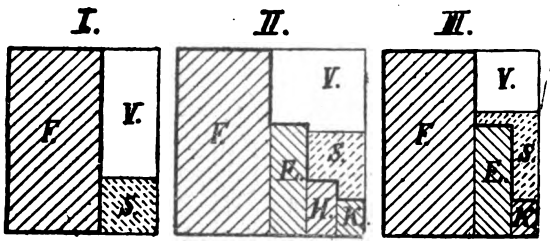


Fig. 4. Bild des Gesamtdampfverbrauchs und seiner Ausnutzung in den Apparaten I, II und III.

Die Gesamtwärmemenge ist als Rechteck dargestellt. Seine stark umrahmten, voll schraffierten Flächen geben die Nutzleistungen an, die die Restflächen Unkosten und Verlust. Es bedeuten: F = Fleischerhitzung, E = Extraktgewinnung, H = Heißwasser, K = Kondensat, S = Spannungsregelung, V = Verlust. Der Gesamtwärmeaufwand ist bei I und III etwa gleich, bei II etwas größer. Die Gesamtnutzleistung ist am größten bei II; bei III fehlt die Leistung H, die entbehrlich ist, da erfahrungsgemäß K genügend reines Destillat ist und für die Reinigungszwecke auch der Menge nach ausreicht. Der Verlust V ist bei I und II etwa gleich und bei III am kleinsten.

Für selbsttätige Entlüftung ist bei II und III kein Leistungsfeld angegeben, obwohl es berechtigt wäre. Dabei würde sich V für II und III noch weiter verringern.

Fig. 5 veranschaulicht den Druckverlauf. Damit der Überblick vollständig sei, ist das Diagramm für einen der veralteten Apparate ohne selbsttätige Druckregelung den übrigen 3 Diagrammen vorangestellt. Bei ihm steigt und fällt die Spannung in weiten Grenzen. Sicherheitsventil und Handeinstellung des Dampfeinlaßventiles müssen häufig in Wirkung treten, um den Druck des Kochdampfes wieder in die Nähe der gewünschten Höhe zurückzubringen.

Bei allen Apparaten bedeutet die erste kurze Strecke, die in der Abszisse liegt, die Entlüftung.

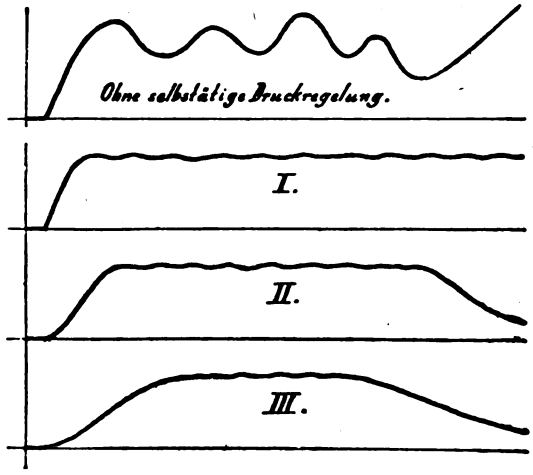


Fig. 5. Druckverlauf in den Apparaten I, II und III.

Bei I folgt auf das Schließen des Lufthahnes ein rasches Ansteigen der Spannung, die dann annähernd konstant bleibt. — Bei II ist die Folge: Entlüftung, Übergang zum Überdruck (Dampfluftgemisch), Druckzunahme, konstante Strecke, und Spannungsabfall. — Bei III ist die Kurve ähnlich wie bei II, jedoch wesentlich gestreckter, d. h. die Vorgänge verlaufen allmählicher.

Die Bedingung rascher Gerinnung des Eiweißes in den Außenschichten ist bei allen Apparaten erfüllt, am günstigsten bei III infolge ausgiebigster Kondensation des Dampfes am Fleisch, wie oben schon erläutert. Mit zunehmender Temperatur in den Fleischaußenschichten nimmt die Wärmeaufnahmefähigkeit des Fleisches ab. Nicht mehr unmittelbar durch den Dampf, sondern mittelbar durch Leitung der Wärme von den Außenschichten nach innen vollzieht sich die Erhitzung des Fleischkernes. Es gilt daher jetzt, die Außenschichten höher zu temperieren,

Digitized by Google

um ein ausreichendes Temperaturgefälle zwischen den äußeren und inneren Fleischschichten zu schaffen. Dies besorgt die konstante Strecke, auf der der Kochdampf seine höchste Spannung erreicht. Wenn der Fleischkern der erforderlichen Temperatur nahe kommt, wird die hohe Kochdampfspannung wieder mehr und mehr entbehrlich, weil in den Außenschichten genügend Wärme zur Weitergabe nach innen aufgespeichert ist. Die Spannung darf sinken; es genügt, das Fleisch mittels Dampfes von so niedriger Spannung, daß keine Wärme nach außen zurückströmen kann, gewissermaßen zu isolieren. In diesem Punkte folgt Apparat I den Anforderungen des Fleisches überhaupt nicht; das bedeutet, daß bei Erreichung der erforderlichen Temperatur im Kern die Außenschichten schon zu hoch erhitzt sind. Bei II ist diese Bedingung des Spannungsabfalles gegen Ende der Kochung erfüllt, jedoch noch nicht sehr günstig, weil der Abfall durchweg verspätet, manchmal (bei sehr kaltem Kühlwasser oder dgl.) auch sogar etwas verfrüht einsetzt und immer steil ist, also den Nutzen nicht ausbeutet oder über das Ziel hinausschießt. Bei III ergibt sich dagegen ein fast völliges Anschmiegen der Spannungen an die wechselnden Anforderungen des Fleisches.

Der Fleischdämpfer III behält natürlich alle früher schon geschaffenen Vorteile. Besonders sei einerseits darauf hingewiesen, daß auch er explosionssicher und konzessionsfrei ist, und andererseits darauf, daß das gleichzeitige Ausschmelzen bedingt tauglichen Fettes während der Fleischsterilisation, wie es für Fleischdämpfer II angegeben war*) und erprobt ist, auch beim Fleischdämpfer III in der gleichen bequemen Weise und praktisch ohne besonderen Dampfaufwand erfolgen kann.

*) Zeitschr. f. Fl. u. Milchhyg., 14. Jahrg., Heft 11.

Referate.

Stålfors, H., Untersuchungen über die Zungenwunde des Rindes.

(Stockholm [Isaac Marcus' Boktr.-Aktiebolag].)

Untersuchungen an 60 Rinderföten verschiedenen Alters haben ergeben, daß der Zungenwulst und die vor ihm liegende Einsenkung etwa im 3.—4. Monat auftreten und als eine Folge des Baus, der Lage, der Streckung, der Funktionsweise der Zungenmuskeln und der Anheftungsart der Zunge anzusehen sind. Die Entstehung der Zungenwunde, die im Schweden allgemein bei etwa 16,6% aller über $1^1/_2$ Jahre alten Rinder vorkommt, ist abhängig vom Zungenwulst, der Einsenkung dem Zungenmechanismus, der Richtung und Beschaffenheit der fadenförmigen Papillen, der Art des Futters und der hinzutretenden Infektionen. Die Bakterienflora der Zungenwunde ist eine sehr reiche; am häufigsten wurden Streptokokken festgestellt. Ein vom Verf. bei einer Kuh beobachteter und ausführlich mitgeteilter Fall scheint darauf hinzuweisen, daß auch der Tetanusbazillus in der Zungenwunde Wurzel fassen und von hier aus Starrkrampf hervorrufen kann. Mit Aktinomyzes haben sich von 501 untersuchten Zungenwunden 73 = 14,56% infiziert erwiesen. Die Pilze verbreiten sich von der Wunde aus selten so in der Zunge, daß eine Zungenaktinomykose im gewöhnlichen Sinn entsteht; häufig scheinen sie als Saprophyten im toten Gewebe und Eiter der Zungenwunde zu leben, vielleicht auch in Symbiose mit einer der in der Wunde vorkommenden Bakterienarten. Ausgebildete Zungenaktinomykose tritt in Schweden verhältnismäßig selten auf; unter 6596 beobachteten Aktinomyzesfällen beim Rind waren nur 502 Fälle von Zungenaktinomykose, das sind 7,31%. Kieferaktinomykose ist in Schweden die am häufigsten festgestellte

Digitized by Google

Krankheitsform. Für die Therapie der Zungenaktinomykose wird das kombinierte Verfahren (operatives Vorgehen mit lokaler Jodjodkalium- und innerlicher Jodkaliumbehandlung) empfohlen. Bei der Fleischbeschau brauchen nach Verf. die durch Heilung der Zungenwunde vor dem Zungenwulst entstehenden papillenfreien Partien in gewöhnlichen Fällen nicht entfernt und die oberflächlichen, gutartigen, nicht komplizierten Zungenwunden nicht anders als gewöhnliche Traumen behandelt zu werden. *Zeller*-Dahlem.

Versell, A., Über das serologische Verhalten von Milch und Milcheiweißkörpern in frischem und gekochtem Zustand.

(Zeitschr. f. Immunitätsforschung usw., 1. Teil, Originale, Bd. 24, S. 267.)

Die Prüfung von Frauen-, Kuh- und Ziegenmilch nach der Komplementbindungsmethode ergab keine strenge Spezifität im bezug auf die Milch-Antisera wie die Kaseine der einzelnen Spezies, es traten auch Reaktionen zwischen Frauen-, Kuh- und Ziegenmilch ein, dagegen nicht zwischen den Serum- und Molkenantiseren dieser Spezies. Molken- und Kaseinantisera reagieren mit Vollmilch stärker als mit den einzelnen zur Immunisierung verwendeten Bestandteilen der Milch. Vollmilch- und Molken-Antisera reagieren auch mit dem Blutserum der betreffenden Tierart, während Kasein- und Koktolaktoserum dies nicht tun. Koktolaktosera, die mit gekochter Milch gewonnen wurden, erwiesen sich viel weniger wirksamer als die aus frischer Milch erhaltenen Antisera, ebenso verhielten sich die gekochte Milch und ihre Bestandteile gegen die aus frischer Milch gewonnenen Antisera. Die Spezifität der Milch ähnelt der Organspezifität der Linse. Mit dem Grad der Denaturierung der Milch und ihrer einzelnen Bestandteile nimmt auch der Grad der Spezifität ab.

Wedemann, Berlin-Lichterfelde.

Salkowski, E., Zur Kenntnis des Ranzigwerdens der Fette.

(Zeitschr. f. Unters. d. Nahrungs- und Genußmittel usw., Bd. 34, S. 305.)

Nach Ritsert wird das Ranzigwerden von Schweine- und Butterfett nicht von Bakterien oder Fermenten bewirkt, sondern durch die vereinigte Wirkung von Sauerstoff aus der Luft und Licht. Es ist ein unmittelbarer Oxydationsvorgang durch den Sauerstoff der Luft, der dabei nachweislich verzehrt wird. Der Vorgang verläuft um so schneller, je größer die Lichtstärke ist, bei Ausschluß von Licht wird das Fett nicht ranzig und kein Sauerstoff wird aufgenommen. Verfasser hat ein 30 Jahre lang aufbewahrtes Baumwollsamenöl untersucht, in dem die durch Ranzigwerden verursachten Änderungen besonders stark ausgeprägt sein mußten. Das Öl enthielt freie Ölsäure nicht mehr, freies Glyzerin war in erheblicher Menge vorhanden, ferner enthielt das alte Öl (außer freien flüchtigen Fettsäuren) auch Glyzeride solcher Fettsäuren, die in dem frischen Produkt nicht enthalten waren. Es hatte also eine Veresterung der entstandenen flüchtigen Fettsäuren mit Glyzerin stattgefunden. Die flüchtigen Fettsäuren waren ein Gemisch von Capron- und Caprylsäure, die nichtflüchtigen Oxyöl- und Oxypalmitinsäure.

Wedemann, Berlin-Lichterfelde.

Versammlungsbericht.

— **Sitzungsbericht der Versammlung des Vereins der Schlachthaus- und Gemeindetierärzte für Nordwestdeutschland** vom 25. Mai 1919 im Hörsaal des Path. Institutes der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover.

Anwesenheitsliste: Prof. Dr. Rievel und Koch-Wolfenbüttel als Gäste. Nieus-Bremerhaven, Spering-Wilhelmshaven, Sosath-Oldenburg, Kormann-Nienburg, Dr. Jakobs-Hildesheim, Dr. Jochim-Geestemünde, Dr. Möllmann, Dr. Brandt und Thun-Hannover, Dr. Fobbe, Dr. Flemming und Dr. Wind-Linden.

Nach Eröffnung der Sitzung durch den stellvertretenden Vorsitzenden Dr. Brandt begrüßte der Rektor der Hochschule Hannover Prof. Dr. Rievel die Versammlung mit herzlichen Worten, in denen er besonders auf die Tätigkeit der Schlachthaustierärzte hinwies, die während des

Digitized by Google

Krieges für die Volksernährung in unermüdlicher Arbeit nicht zu unterschätzende Verdienste sich erworben hätten. Er habe es nicht versäumt, auch in seiner Rede aus Anlaß der Rektoratsübernahme hierauf hingewiesen und den Schlachthaustierärzten Anerkennung und Dank gezollt zu haben. Mit dem größten Interesse habe er die Bestrebungen der Schlachthaustierärzte zur Erlangung einer gesicherten wirtschaftlichen Stellung verfolgt und er habe die Überzeugung, daß die berechtigten Wünsche der in der Fleischbeschau tätigen Tierärzte erfüllt würden. Nach kurzer Darlegung der für die Gemeindetierärzte zu erstrebenden Ziele, wünschte er den versammelten Tierärzten einen vollen Erfolg ihrer Bestrebungen.

Sodann erstattete Dr. Brandt einen Bericht über die Zeit seit der letzten Versammlung (Kriegssitzung). Mit warmen Worten gedachte er dabei unseres verstorbenen langjährigen Vorsitzenden, Veterinärrat Koch. Die anschließende Vorstandswahl ergab: Dir. Kormann, Vorsitzender, Dr. Brandt, Kassenführer, Dr. Fobbe, Schriftführer.

Dir. Kormann erstattete ein eingehendes Referat über die Ausstellungsverhältnisse der Schlachthaustierärzte. Der Referent empfahl, als Leitsätze den unter 1. angeführten Beschluß und die der Eingabe des Reichsverbandes an die Schlachthausgemeinden anzunehmen, gleichzeitig den Reichsverband zu ersuchen, die Forderungen der Eingabe bei den maßgebenden Stellen durchzusetzen, und schlug vor, zwecks Erreichung dieses Zieles dem Reichsverband zu empfehlen, einer der bestehenden großen Beamtenvereinigungen beizutreten.

Als Resultat der Aussprache wurden folgende Eingabe-Entwürfe festgelegt, die dem Reichsverbande zur weiteren Bearbeitung und Weitergabe an die betr. Stellen vorgelegt werden sollen:

1. (An die Reichsregierung.) Das Reichsgesetz betr. Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 3. Juni 1900 soll an geeigneter Stelle wie folgt erweitert werden: „In Gemeinden, die ein öffentliches Schlachthaus besitzen, in dem Tierärzte die Schlachtvieh- und Fleischbeschau ausüben, dürfen nur Tierärzte als Leiter angestellt werden."

2. (An die Reichsregierung.) Leitsätze der Eingabe des Reichsverbandes an die Schlachthausgemeinden mit folgender Änderung unter 4: Die tierärztlichen Beamten des Schlachthauses sind nach Rang, Besoldungs- und Anstellungsverhältnissen den akademisch gebildeten Staatsbeamten gleichzustellen. Die Leiter erhalten Funktionszulagen, deren Höhe die anstellende Gemeinde bestimmt, und die den der übrigen akademisch gebildeten leitenden Beamten gleichzustellen sind.

3. (An die Reichsregierung und den Deutschen Städtetag.) Eine geeignete Denkschrift, die darlegt, daß eine „schlachthaustierärztliche" Fachaufsicht der Schlacht- und Viehhöfe im Interesse aller beteiligten Kreise eine unbedingte Notwendigkeit geworden ist. Die Revision der Schlacht- und Viehhöfe ist den staatlichen Tierärzten zu entziehen und für das gesamte Reichsgebiet in obigem Sinne einheitlich zu regeln.

4. (An den preußischen Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.) Die in den Fachblättern veröffentlichte Verfügung des preuß. Ministers für Landwirtschaft usw. an die Regierungspräsidenten zur Äußerung, ob den Schlachthaustierärzten eine Mitbeteiligung bei Durchführung veterinärpolizeilicher Maßnahmen auf dem Schlachthofe zu gewähren sei, gibt Anlaß zu eingehender Behandlung dieser Frage auch von seiten der Berufsorganisationen der Schlachthaustierärzte. Aus Gründen der Gerechtigkeit und auch aus rein praktischen Erwägungen ist diese Frage in Preußen in demselben Sinne zu entscheiden, wie sie bereits in anderen Bundesstaaten (Bayern, Sachsen) zugunsten der Schlachthaustierärzte entschieden ist. Den Schlachthausleitern ist im Gebiete des Schlachthofes als dem verantwortlichen Sachverständigen die Entscheidung bei Maßnahmen viehseuchenpolizeilicher Art nach Maßgabe des Viehseuchengesetzes zu übertragen. —

Eine allgemeine Besprechung der tierärztlichen Fachpresse zeigte das lebhafte Bedauern über die schon immer empfundene Zersplitterung auf diesem Gebiete. Es wurde als wünschenswert bezeichnet, daß — vielleicht durch Verhandlung zwischen den Redaktionen — hier eine Vereinheitlichung angebahnt werden möge, die der Gesamtheit der Tierärzte unendliche Vorteile bringen würde.

Die Versammlung nahm auch Stellung zu den unerhört brutalen Bedingungen des Friedensvertragsentwurfes der Ententeländer in bezug auf die geforderte Viehablieferung. Es wurde eine Resolution gefaßt zur Veröffentlichung in den Tageszeitungen.

Hannover, den 25. Mai 1919.

Dr. Fobbe, Schriftführer.

Kleine Mitteilungen.

— **Die Umgestaltung des tierärztlichen Schrifttumes.** Das Gebiet der Presse zu betreten, ist ein Wagnis, namentlich für jemand, der sich bisher noch nicht „aktiv" darin betätigt hat. Die Not der Zeit läßt jedoch alle Hemmungen fallen und da einsetzen, wo schon vor den jetzigen Umwälzungen „etwas faul" war. Es ist nicht zu leugnen, daß viele, viele Tierärzte ihre Blätter mit einem Gefühl des Unbefriedigtseins aus der Hand legen. Als Ergänzung nimmt mancher Zuflucht zu einem zweiten und dritten, bei vielen habe ich sogar noch medizinische angetroffen. Daß sich damit die „Sehnsucht" stillen ließ, habe ich nirgends beobachten können; es blieb bei allen das Gefühl der Leere.

Will man über Personalien, die jedem Tierarzt willkommen sind, vollständig unterrichtet sein, muß man wohl oder übel zu allen gleichzeitig greifen, man versäume jedoch dann nicht, eine auf Akademiker berechnete größere Tageszeitung als Ergänzung zu Hilfe zu nehmen. Aus solchen habe ich häufig Personalveränderungen und damit manche Erinnerung an die Alma mater zuerst erfahren können. Man sieht, daß hier fünf bis sechs Blätter an ein und derselben Sache unvollkommen arbeiten, eine Folge der Zersplitterung!

Digitized by Google

Besonders liegt jedoch der wissenschaftliche Teil im argen: auf dem Titel zahllose Mitarbeiter — aber keine Arbeiten. Im ganzen Blatte zehn Seiten Reklame, zehn Seiten Text. Wo bleiben die schönen Arbeiten, die für ein Buch zu kurz und für die jetzigen Zeitungen zu lang oder wegen der Tabellen und Abbildungen ungeeignet sind? Sie können nur im Zusammenhang gelesen werden, kämen aber im äußersten Falle über fünf Nummern zur Verarbeitung. Unsere Blätter — ohne Ausnahme — sind zu klein, haben keine Ellbogenfreiheit und haben — mit den meisten wissenschaftlichen Fachblättern gemeinsam — ein zu schablonenhaftes Honorier-system. Nach Bogen gemessen, kommt manche Arbeit zu gut fort, die meisten aber bleiben unveröffentlicht, weil es sich nicht „lohnt"!

Die Referate sind — namentlich, wenn man die Originalberichte zur Hand nimmt, empfindet man dies — oft recht mäßig. Nur die Kohle wird durch Kompression zum Diamanten und auch nur unter gewissen Bedingungen. Hier rächt sich der Platzmangel.

Was aber den ersten Anlaß zu vorliegenden Plänen gab, sind die Standesangelegenheiten; kein Tierarzt erfährt hierüber etwas aus dem „anderen" Blatte, hierüber gibt's keine Referate.

Seit ungefähr 12 Jahren beschäftigt mich das Presseproblem. Nach eingehender Prüfung und Fühlungnahme mit Fachleuten ist nun ein Plan gereift, den ich hier nicht erörtern möchte, damit er nicht vorher im „Blätterwalde" verzettelt wird; die Gefahr liegt vor bei der heutigen Stimmung. Schon jetzt kann ich jedoch verraten, daß die vorhandenen Unternehmungen nicht vernichtet werden sollen und daß mit der Umgestaltung des Schrifttumes eine Zusammenfassung der tierärztlichen Wirtschafts- und Fürsorgeunternehmungen verbunden werden soll, die gute Ausblicke bietet.

Ich möchte zunächst die Schriftleiter der tierärztlichen Zeitungen, die Standesvertretungen, die Vorstände der tierärztlichen Vereine und Genossenschaften und opferwillige, zur Bestreitung der Kosten der Vorarbeiten bereite Tierärzte zu einer gemeinsamen Besprechung der Angelegenheit nach einem neutralen Orte, vielleicht Erfurt, an einem Sonntage, frühestens dem 27. Juli, hiermit herzlichst einladen. Näheres wird nach Eingang der Zusagen und Wünsche bekanntgegeben. Etwaige Zahlungen werden auf Postscheckkonto des Unterzeichneten, Hamburg Nr. 20972, mit der Angabe: „Pressefonds" angenommen und an dieser Stelle bekanntgegeben.

Indem ich die rheinischen Kollegen, denen ich im kleinen Kreise schon vor zwölf Jahren meine Ideen entwickelte, dieses hiermit ins Gedächtnis rufe, bitte ich um wohlwollende Aufnahme; ich hoffe, ein Schrifttum schaffen zu können, das sich nach Inhalt und Gewand unserm Stande und unserer Wissenschaft würdig und förderlich erweisen wird.

Auf zur Sammlung der Geister!

Niens, Schlachthofdirektor,
Lehe, Bremerhaven.*)

— **Die Muttermilch zur Kriegszeit.** Nach Momm-Freiburg und Kraemer-Heidelberg (Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 49, Heft 2) ergaben 50 Milchanalysen von Frauen aus der ärmeren Bevölkerung folgende Durchschnittswerte:

Spez. Gew.	1,0264
Wasser	85,05 Proz.
Fett	3,71 „
Stickstoff	0,245 „
Eiweiß	1,56 „
Zucker	61,31 „
Asche	0,184 „
Jodzahl	33,96 „

Die Kriegskost sowie die erhöhte geistige und körperliche Tätigkeit hatten somit keinen Einfluß auf die Zusammensetzung der Muttermilch in den untersuchten Fällen ausgeübt.

— **Über eine Ruhrepidemie von explosivem Charakter, hervorgerufen durch ein infiziertes Nahrungsmittel,** berichten R. Abel-Jena und Loeffler-Erfurt (Zeitschr. für Hygiene und Infektionskr., Bd. 87, Heft 3). In einem Ersatzbataillon erkrankten 378 Mann an Shiga-Krusedysenterie nach Genuß von Kartoffelsalat, der aller Wahrscheinlichkeit nach von drei beim Kartoffelschälen beteiligt gewesenen Soldaten, die an Durchfällen gelitten hatten, infiziert worden war. Sieben der erkrankten Soldaten und eine Zivilperson starben.

— **Neue Vorschläge zur Prophylaxe des endemischen Kropfes.** R. Klinger-Zürich (Korrespondenzbl. f. Schweizer Ärzte 1919, Nr. 17) berichtet über eine amerikanische Arbeit (D. Marine, Arch. of. Intern. Med. 1918, Nr. 18), wonach durch Darreichung von 0,2 g Jodnatrium 10 Tage lang

*) Ehe zu den Ausführungen des Herrn Kollegen Niens Stellung genommen wird, werden weitere Mitteilungen über seinen Plan abzuwarten sein. Ich fürchte aber fast, daß die Verwirklichung der neuen Idee des ideenreichen Kollegen Niens heute den gleichen Schwierigkeiten begegnen wird, wie vor 12 Jahren, als er die Idee den rheinischen Kollegen vortrug. Dies liegt an der Eigenart der Presse. v. O.

Digitized by Google

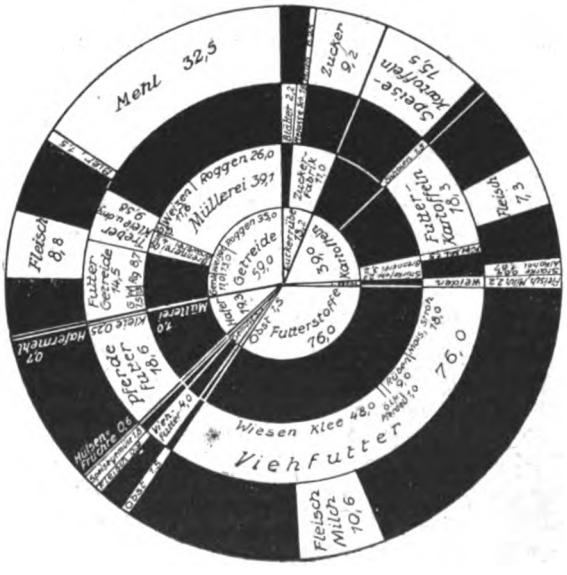
im Frühjahr und Herbst das Auftreten von Strumen verhindert und leichte Strumen beseitigt werden konnten. Das Ergebnis wurde aus Versuchen an 100 Kindern genommen.

Tagesgeschichte.

— **Dr. phil. Wolfgang Ostwald,** der außerordentliche Professor für Zoologie und Kolloidchemie und Lebensmittelchemie, hielt am 28. Juni an der Universität Leipzig seine Antrittsvorlesung über Kolloidchemie und Lebensmittelchemie. Wolfgang Ostwald ist der Sohn des Chemikers Prof. Dr. Wilhelm Ostwald.

— **Paul von Baumgarten, der Tübinger pathologische Anatom und Bakteriologe,** ist in den Ruhestand getreten. v. Baumgarten ist namentlich durch seine „Bakteriologischen Vorlesungen", seine „Jahresberichte über Bakteriologie" sowie durch seine Untersuchungen über Tuberkulose, insbesondere auch über das Verhältnis der Rinder- zur Menschentuberkulose, hervorgetreten.

— **Die Ernährungsverhältnisse Deutschlands nach dem Kriege.** Zuntz bespricht, unter Bezugnahme auf die auch hier wiedergegebene Figur aus dem Buche von Schoenichen, in der „Zeitschr. f. ärztl. Fortbildung" (1919, Nr. 4) die Ernährungsverhältnisse Deutschlands nach dem Kriege. Die konzentrischen Kreise erläutern das Schicksal der Erzeugnisse des deutschen Bodens vor dem Kriege, soweit sie als menschliche oder tierische Nahrungsmittel in Betracht kommen. Vergleichswert der Stoffe ist nicht ihr Gewicht, sondern ihr Gehalt an verdaulichen Kalorien. Zahleneinheit eine Billion. Nach dem innersten Kreise wurden jährlich erzeugt:



59,0	Billionen	Kalorien	in	Getreide (Roggen, Weizen, Gerste)
19,3	„	„	„	Hafer
5,8	„	„	„	Gemüse
1,5	„	„	„	Obst
76,5	„	„	„	Futterstoffen
3,4	„	„	„	Weidegras*)
39,0	„	„	„	Kartoffeln
13,2	„	„	„	Zuckerrüben

217,7 Billionen Kalorien Erzeugnisse des heimischen Bodens.

Der folgende Kreis weist nach, welche Anteile der Nährstoffe der industriellen Verarbeitung unterliegen, um durch diese in menschliche Nahrung (äußerster Kreis) und Futterstoffe (dritter Kreis) geschieden zu werden. Ein Teil der Nährstoffe (Speisekartoffeln, Speisegemüse, Obst) wird direkt verzehrt, gelangt also aus dem inneren unmittelbar in den äußersten Kreis. Die übrigen Stoffe dienen der Fütterung, treten also aus dem Kreisen 1 und 2 in den dritten Kreis über, die entstehenden tierischen Erzeugnisse gelangen in den Kreis der menschlichen Nahrungsmittel. Wie groß die Verluste bei der Veredelung der Nahrungsmittel durch den Tierkörper sind, lehrt die Figur ohne weiteres. In Fleisch und Milch gewinnen wir im ganzen 30,75 Bill. Kalorien und opfern dafür 133,8 Bill. Kalorien. Durch Umstellung der Produktion der Ernährung des Menschen zugewendet, würde unsere Nahrungserzeugung wachsen von 94,05 auf 197,08 Billionen Kalorien, d. h. sie würde sich mehr als verdoppeln, was durchaus nicht nötig ist. Auch wenn die frühere Milcherzeugung in Höhe von über 7 Billionen Kalorien und auch ein erheblicher Teil der Fleischproduktion beibehalten wird, ist es nach Zuntz möglich, auf die bisherige Einfuhr von ausländischen Nahrungsmitteln (8,6 Billionen Kalorien) zu verzichten.

— **Hygienische Aufgaben der Zukunft.** Zur Erfüllung der hygienischen Aufgaben der Zukunft, die nicht nur in der Seuchenbekämpfung, sondern auch in der Abwehr der leichtsinnigen und fahrlässigen gesundheitsschädlichen Schädigungen des Nebenmenschen zu bestehen habe, verlangt P. Schmidt-Halle (Deutsch. Med. Wochenschr. 1919, Nr. 17) den Ersatz der Kreisärzte durch Kreisgesundheitsämter, Anbahnung der Erziehung des Volkes zur Hygiene, namentlich der Frauen und Kinder, schon in der Schule und

*) Diese Zahl ist in der Figur nicht angegeben, sondern der Statistik von Kuczynski u. Zuntz, Allgem. Statist. Arch. Bd. 9, S. 185, mit der die Zahlen von Schoenichen gut übereinstimmen, entnommen.

Digitized by Google

hygienische Ausbildung des Lehrers. Gewerbehygiene, Wohnungshygiene, Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit und des Kurpfuschertums müßten von sozialhygienischen Instituten aus gehandhabt werden. Endlich sei hygienische Fortbildung von Fabrik-, Gewerbe- und praktischen Ärzten, sowie Förderung der wissenschaftlichen Forschungsarbeit ein Gebot der Zeit.

— **Ein städtischer Pferdeschlachthof in Berlin.** Der Berliner Magistrat hat die Errichtung eines städtischen Pferdeschlachthofes auf dem Rinderschlachthofe des Zentralschlachthofs beschlossen. Die Kosten sind auf 62000 M veranschlagt. Zunächst ist die Anlage so berechnet, daß dort täglich 160—240 Pferde geschlachtet werden. Bisher wurden die Pferdeschlachtungen in einem Mietschlachthof vorgenommen, in der Metropole des Reiches!

— **Neuregelung der Schlachtviehaufbringung in Baden.** Die Auswahl des zur Deckung des Fleischbedarfs notwendigen Schlachtviehes ist in Baden jetzt den Milchausschüssen übertragen worden, die durch Arbeitnehmer ergänzt worden sind. Hierdurch hofft man, das Verfahren zu vereinfachen, da die Milchbeschaffung eine ständige Stallkontrolle erheischt.

— **Die neuen Lebensmittelpreise.** Das Reichsministerium hat die Regelung der Verbilligung der Lebensmittelpreise für ausländische Zufuhren wie folgt festgesetzt. Zu den Verkaufspreisen, welche die Reichsstellen künftig in Rechnung stellen sollen, sind die Verteilungskosten der Kommunalverbände hinzuzurechnen. Die Kleinverkaufspreise werden sich hiernach für das Pfund je nach den Unkosten des einzelnen Kommunalverbandes etwa wie folgt stellen:

Amerikanisches Backmehl, von dem auch fernerhin 250 g die Woche verteilt werden sollen, 80—85 Pf. statt bisher 2,20—2,50 M.

Reis, der abwechselnd mit Hülsenfrüchten mit ¼ Pfd. pro Kopf und Woche zur Verteilung gelangen soll, etwa 2,00—2,20 M statt bisher über 3,00 M.

Hülsenfrüchte etwa 1,10—1,30 M statt 2,20 M.

Ausländisches Fleisch, soweit dies infolge Mangels an inländischem Fleisch auf Rationen verteilt werden muß, 4,50—5,00 M, während bekanntlich zuletzt in Berlin 11 M für das Pfund gezahlt werden mußte.

Amerikanischer Speck, 125 g je Kopf und Woche, 4,00—4,50 M statt bisher 7,00—8,00 M.

Ausländisches Speisefett, 50 g je Kopf und Woche, 5,00—5,50 M statt bisher 6,00—7,00 M.

Ausländische Kartoffeln sollen so weit verbilligt werden, daß die Preise für die Inlandskartoffeln nicht überschritten zu werden brauchen.

Nach überschläglicher Berechnung wird der Gesamtbetrag der Verbilligung über 1½ Milliarden betragen. Es soll zu gleichen Teilen auf Reich, Freistaaten und Kommunalverbände übernommen werden. Daß die Freistaaten und Kommunalverbände bei diesem großen Opfer des Reiches sich in dieser Weise beteiligen werden, kann vorausgesetzt werden, nachdem der preußische Finanzminister sich bereits mit dieser Regelung einverstanden erklärt hat. Die Maßnahme ist in aller Schnelligkeit durchgeführt, auch dafür Sorge getragen worden, daß die Zuschläge der Kommunalverbände keinesfalls über die wirklich entstehenden Unkosten hinausgehen.

— **Fleischkonserven aus Kadavern.** In Hamburg stürmte eine große Menschenmenge die Fleischkonservenfabrik von Jakob Heil, in der nach übereinstimmenden Zeitungsnachrichten Kadaver von Hunden und Katzen verarbeitet wurden! Die Menge bemächtigte sich des Fabrikanten und mißhandelte ihn schwer. Erst nachdem die Versicherung abgegeben worden war, daß gegen Heil die erforderlichen Schritte unternommen werden würden, beruhigte und zerstreute sich die Menge. Es ist bedauerlich, daß es zu diesem Akt der Volksjustiz erst kommen mußte, und daß die verantwortlichen Behörden die unsaubere Konservenfabrikation nicht im Keime erstickt haben. Nach den Angeboten, mit denen die Kommunen aus Hamburg überschwemmt werden, scheint hier für das Einschreiten der Polizei ein reiches Tätigkeitsfeld zu sein. v. O.

— **Massenerkrankung nach Schaffleischgenuß.** Im westfälischen Orte Überruhr sind nach dem Genusse von Schaffleisch an 1000 Personen erkrankt. Ein Patient ist gestorben. Es gibt nur wenige Familien, wo sich kein Kranker befindet. Auch mußte sogar die Postbestellung unterbleiben, da auch diese Beamten erkrankt sind. Das Fleisch stammte von notgeschlachteten Tieren, die bei Schleichhändlern beschlagnahmt worden waren. Als Erreger wurden Paratyphusbazillen ermittelt.

— **Stand der Lungenseuche.** Nach der Nachweisung über den Stand von Viehseuchen im Deutschen Reiche am 15. Juni 1919. (Nach den Berichten der beamteten Tierärzte zusammengestellt im Reichsgesundheitsamte.) **Preußen:** Reg.-Bez. Gumbinnen: Ragnit 1 Gemeinde, 1 Gehöft, Tilsit 2, 3. Reg.-Bez. Danzig: Danzig Stadt 1, 1 (davon neu 1 Gemeinde, 1 Gehöft), Neustadt i. Westpr. 1, 1. Reg.-Bez. Frankfurt: Calau 3, 3, Cottbus 2, 2, Sorau 1, 1. Reg.-Bez. Stettin: Demmin 1, 1, Naugard 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Schlawe 1, 2. Reg.-Bez. Merseburg: Torgau 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Rendsburg

Digitized by Google

1, 1. Reg.-Bez. Hannover: Hannover 1, 1. **Sachsen:** K.-H. Bautzen: Bautzen Stadt 1, 1, Bautzen 7, 9, Löbau 2, 2. K.-H. Chemnitz: Chemnitz 1, 1. K.-H. Dresden: Dresden Neustadt 1, 1, Meißen 2, 2, Pirna 4, 5 [am 31. Mai 4, 5 — nachträglich gemeldet]. K.-H. Leipzig: Leipzig 1, 1, Oschatz 3, 3. **Hessen:** Prov. Starkenburg: Darmstadt 1, 1. Insgesamt: 23 Kreise, 40 Gemeinden, 45 Gehöfte; davon neu: 1 Gemeinde, 1 Gehöft.

— **Fleischbeschaugesetz in Holland.** Die holländischen Tierärzte haben lange, sehr lange gewartet und viele von ihnen haben gedacht: „Die allgemeine Fleischbeschau wird niemals kommen!“ Und jetzt hat die Zweite Kammer in einer Sitzung kurz und bündig einen bezüglichen Gesetzentwurf angenommen. Der Gesetzentwurf muß jetzt noch die Erste Kammer passieren und durch die Königin bekräftigt werden. Vielleicht haben wir in Holland also noch dieses Jahr eine allgemeine Fleischbeschau. Der Gesetzentwurf ist schon im Jahre 1913 fertig gemacht; vielleicht haben die gewaltigen sozialistischen Strömungen die Annahme des Gesetzes beschleunigt. Ich beabsichtige, in einer Reihe von Artikeln das Gesetz in dieser Zeitschrift ausführlicher zu besprechen. Nach meiner Meinung kann Holland ein Beispiel an der Fleischbeschaugesetzgebung in Deutschland nehmen und die Erfahrungen berücksichtigen, die in Deutschland seit vielen Jahren damit gemacht worden sind. Wenn in Deutschland die Erfahrung gelehrt habe, daß viele Bestimmungen des Gesetzes eine mildere Auslegung erlauben oder ganz wegfallen können, so kann dieses für Holland eine Richtschnur sein.

Hoefnagel, Utrecht.

— **Die Gefahr eines Weltfleischtrustes.** Acht Unternehmungen der Fleischindustrie der Vereinigten Staaten mit einem Gesamtkapital von 165 Mill. $ schlossen sich nach dem Daily Telegraph zwecks gemeinschaftlichen Geschäftsbetriebes in den Vereinigten Staaten, Kanada und später auch Europa zusammen.

In Chicago ist man, wie das dortige schwedische Konsulat an das schwedische Ministerium des Auswärtigen berichtet, davon überzeugt, daß die hohen Fleischpreise noch lange andauern werden. Diese Meinung wird in einem Bericht der „American Meat Packers Association“ in Chicago geltend gemacht, die aus den fünf großen „Packers“ in Chicago besteht und der alle großen Packer des Landes angehören. Der Bericht sagt u. a.: „Das Lebensmittelamt hat, als die Mindestpreise auf Schweine abgeschafft wurden, vorausgesagt, daß die Preise weiter erhöht werden würden, und diese Voraussage hat sich jetzt bestätigt. Die hohen Preise dürften noch längere Zeit bestehen bleiben. Jeder Tag, der den Frieden näher bringt, führt vermehrte Anforderungen an die Vereinigten Staaten als Fleischlieferant mit sich. Die Fleischzufuhr hängt in erster Linie von der Größe des Viehbestandes ab. Die europäischen Viehherden sind im Kriege zusammengeschmolzen, und der Zuwachs des Weltviehbestandes ist gelähmt. Anfangs 1919 fanden sich in den Farmen der Vereinigten Staaten 1 036 000 Stück Rindvieh, 4 213 000 Schweine und 936 000 Schafe mehr als am Anfang des vorigen Jahres. Statt die Nachfrage nach Fleisch zu vermindern, hat der Waffenstillstand dazu geführt, daß die Vereinigten Staaten auf ihr Teil ganz oder teilweise weitere Hunderttausende von Mündern füttern müssen. Bevor nicht die europäische Fleischerzeugung wieder in Gang kommt, kann man nicht daran denken, die Fleischpreise herabzusetzen.“

— **Rinderschlachtungen in Argentinien von 1913 bis 1918:**

	1913	1916	1917	1918
Gefrieranstalten . .	1334319	1925271	2234086	3069269
Saladeros	268766	201701	262254	214010
Konsum in Buenos Aires:				
Bullen	237868	120490	112928	102394
Kühe	125150	172405	169022	160447
Kälber	79975	93758	122281	140619
Gewerbliche Schlachtungen in anderen Teilen des Landes	942480	1029382	1127624	1100000
Zusammen . . .	2995558	3543007	4028195	4794729

In diesen Zahlen sind die Estancia- und Hausschlachtungen nicht enthalten. Vieh wird auch regelmäßig in nicht nachzuweisenden Mengen nach Chile, Uruguay und Brasilien abgetrieben. Im vergangenen Jahre waren ferner unter dem Zuchtvieh bedeutende Verluste zu verzeichnen, deren Ursache auf einen im Hafer vorkommenden Pilz zurückgeführt wird. Wenn vollständige Daten über diese Verluste und über das ausgeführte und für den Inlandskonsum geschlachtete Vieh zu erhalten wären, dürfte die Zahl der im Jahre 1918 verbrauchten Tiere 6 000 000 wohl übersteigen.

Personalien.

Gewählt: Dr. Arthur Grosser aus Mittenwalde zum Schlachthofdirektor in Waldenburg.

Ernennung: Schlachthofdirekt. Rudolf Dolch mit der Wahrnehmung des bezirkstierärztlichen Dienstes im Stadtbezirk Schweinfurt betraut.

Niederlassung: Schlachthoftierarzt Dr. Gustav Mader aus Magdeburg in Bad Reinerz (Schles.)

Vakanz.

Stadttierarzt in Merseburg: zum 1. Oktober. Anfangsgehalt 3—5400 M und Teuerungszulagen. 2 Jahre Probezeit. Bewerbungen mit Zeugnisabschriften und Lebenslauf an den Magistrat.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXIX. Jahrgang. 1. August 1919. Heft 21.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Die restlose Verwertung der Schlachttierknochen.

Von
Dr. **R. Standfuß**, Berlin, und Dr. **E. Kallert**, Berlin.

An früherer Stelle dieser Zeitschrift*) haben wir die Frage nach dem zweckmäßigsten Verfahren der Knochenverwertung dahin beantwortet, daß die Knochen der Schlachttiere in möglichst großem Umfange frisch zu erfassen und den Speiseknochenfettfabriken zuzuführen seien, daß man dagegen die sog. Sammelknochen der technischen Industrie überlassen solle. Eine reinliche Scheidung zwischen diesen beiden Industrien ist, wie wir damals ausführten, aus hygienischen und wirtschaftlichen Gründen unbedingt erforderlich.

Um zu zeigen, welch hohe Bedeutung die restlose Ausnützung der Knochen für die Volksernährung besitzt, wollen wir heute eine kurze Darstellung des Verarbeitungsverfahrens und der Beschaffenheit der Erzeugnisse geben.

Als Rohmaterial kommen alle Knochen der Schlachttiere in Betracht, welche roh oder vorgekocht in unverdorbenem und sauberem Zustande den Fabriken zugeführt werden können. Bisher waren es hauptsächlich die Konservenfabriken, Zentralwurstereien und Volksküchen, aus denen den Verwertungsanlagen ein gutes und reichliches Knochenmaterial zufloß. An einzelnen Stellen wurde auch eine Organisation zum Sammeln der in die Hände der Verbraucher gelangten Knochen derart geschaffen, daß die Verbraucher die im Haushalt vorgekochten Knochen zum Schlächter zurückbrachten und dafür eine entsprechende Menge Fett erhielten. Die Schlächter nahmen nur saubere, unverdorbene Knochen an. Für die kommende Friedenswirtschaft wird es notwendig sein, auf diesem Wege die Erfassung aller unter den oben festgelegten Begriff fallenden Knochen zu organisieren und dadurch die auch in den vorgekochten Knochen noch enthaltenen Mengen von Fett und Stickstoffsubstanzen der menschlichen Ernährung zu erhalten. Bekanntlich wird bei der küchenmäßigen Verwendung der Knochen nur etwa die Hälfte des Fettes und nur ein kleiner Teil der Stickstoffsubstanzen ausgenutzt.

Als Entfettungsmittel dient in den Speiseknochenfettfabriken gespannter Wasserdampf, den man in doppelwandigen Autoklaven auf die Knochen einwirken läßt. Um dem Dampf eine möglichst große Angriffsfläche zu bieten und den Austritt des Fettes zu erleichtern, werden die Knochen vorher in besonderen Maschinen, sog. Knochenbrechern, zerkleinert. Knochen verschiedener Tierarten, ebenso rohe und vorgekochte Knochen werden möglichst getrennt verarbeitet. Aus den rohen Rinderknochen werden die großen Röhrenknochen ausgelesen, weil deren Mittelstücke als Rohmaterial für die Beinwarenindustrie dienen und deshalb nicht dem gespannten Dampf ausgesetzt werden dürfen. Die Gelenkenden dieser Röhren-

*) Standfuß und Kallert, Welches ist das zweckmäßigste Verfahren zur Verwertung der Knochen. Jg. 28, 1918, H. 17, S. 227.

Digitized by Google

knochen werden mit Hilfe einer Kreissäge abgetrennt und mit den übrigen Knochen im Autoklaven verarbeitet, während die Mittelstücke im offenen Kessel ausgekocht und dann getrocknet werden. Der angewendete Dampfdruck schwankt je nach dem in den einzelnen Fabriken üblichen Verfahren zwischen 2 und 5 Atmosphären, die Dämpfungsdauer beträgt etwa 4 Stunden. Es hat sich als zweckmäßig erwiesen, die Entfettung in 2 Abschnitten vorzunehmen dergestalt, daß man der ungefähr 3 Stunden währenden Hauptkochung eine kürzere Nachkochung von etwa 1 Stunde Dauer folgen läßt. Es wird dadurch eine größere Ausbeute an Fett erzielt.

Durch den Dampf werden die löslichen Bestandteile der Knochen extrahiert. Sie sammeln sich im unteren Teil des Autoklaven, von wo sie durch einen Hahn abgelassen werden. Zuerst fließt die spezifisch schwerere Brühe ab, welche hauptsächlich die Leim- und löslichen Eiweißstoffe enthält, dann folgt das Fett. Brühe und Fett werden getrennt aufgefangen. Sehr zweckmäßig ist die Verwendung sogenannter Fettscheider, welche an die Autoklaven angeschlossen sind. Die extrahierten Stoffe fließen während der Dämpfung fortlaufend in diese Fettscheider, sondern sich hier in Brühe und Fett und können getrennt abgelassen werden. Dadurch wird eine zu lange Erhitzung der Extrakte im Autoklaven vermieden und eine bessere Sonderung von Fett und Brühe erreicht.

Das Fett hat nach dem Erkalten im wesentlichen die Eigenschaften des Rinder- bzw. Schweinefettes. Das Rinderknochenfett ist feinkörnig, gelb und etwas weicher als ausgelassener Rindertalg. Das Schweineknochenfett hat die Farbe und Konsistenz von Schweineschmalz. Beide Fette weisen infolge der hohen Erhitzung einen leichten Bratgeschmack auf. Das aus vorgekochten Knochen gewonnene Fett hat eine mehr graugelbe bzw. grauweiße Farbe.

Die chemische Zusammensetzung des Knochenfettes geht aus folgendem Untersuchungsbefund*) hervor:

	Rinderknochenfett	Schweineknochenfett
Konsistenz	talgartig	schmalzartig
Farbe	gelblich	weiß
Geruch	nach Rindertalg	wie Schweineschmalz
Geschmack	„ „	„ „
Wasser	0,03 Proz.	0,06 Proz.
Eiweiß	0,10 „	0,12 „
Asche	Spur	Spur
Fett	99,87 Proz.	99,82 Proz.
Säuregrad	2,6 ccm Normallauge für 100 g	2,2 ccm Normallauge für 100 g

Beide Fettarten sind bei einwandfreiem Rohmaterial ohne weitere Bearbeitung zum menschlichen Genuß geeignet. Das Rinderknochenfett kann zum Kochen und Braten, das Schweineknochenfett auch als Brotaufstrich verwendet werden. Zur Margarinefabrikation ist das Knochenfett ebenfalls vorzüglich geeignet, es wird durch den mit der Bewirtschaftung des Fettes beauftragten Kriegsausschuß für Öle und Fette hauptsächlich diesem Zweck zugeführt.

Die Fettausbeute beträgt bei gemischten rohen Rinderknochen guter Qualität 13 bis 15 Proz., bei gemischten rohen Schweineknochen guter Qualität 14 bis 16 Proz. des Knochengewichtes, bei vorgekochten Knochen etwa die Hälfte dieser Zahlen. Welche bedeutenden Fettmengen der Volksernährung durch die richtige Ausnützung der Knochen zufließen können, geht aus folgenden Zahlen**) hervor:

Es wurden gewonnen im Jahre

1916 292108 kg Knochenspeisefett
1917 1075966 kg „
1918 813490 kg „

Dabei ist zu berücksichtigen, daß diese Ergebnisse in einer Zeit erzielt wurden, in der die Knochenspeisefettindustrie noch in den Anfängen steckte und gegen zahlreiche Hemmungen zu kämpfen hatte, die

*) Diese und die folgenden Analysen sind an Produkten der Militär-Konservenfabrik Heinemann u. Hanka, Berlin, im Nahrungsmittel-Untersuchungsamt der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg, Berlin, ausgeführt.

**) Knetsch, Die Rohfettwirtschaft, Berlin 1919.

Digitized by Google

Erfassung und Zuführung des Rohmaterials vielfach nur mangelhaft organisiert war und das Rohmaterial selbst infolge der schlechten Ernährung der Viehbestände einen geringeren Fettgehalt hatte.

Das zweite wertvolle Produkt, das bei der Ausdämpfung der Knochen erhalten wird, ist die Knochenbrühe, in der hauptsächlich die Leim- und Eiweißsubstanzen der Knochen enthalten sind. Sie ist sehr leicht verderblich und bildete deshalb in der ersten Zeit, als man sie noch nicht richtig zu behandeln und zu verwerten wußte, ein überaus lästiges Abfallprodukt. Jetzt wird die Brühe, um sie zunächst in eine haltbare Form zu bringen, in offenen Kesseln oder Vakuumapparaten auf die Hälfte bis ein Drittel des ursprünglichen Volumens eingedickt. Dadurch gewinnt man eine hell- bis dunkelbraune zähe Masse, die infolge ihres hohen Salz- und geringen Wassergehaltes bakteriellen Zersetzungen nicht mehr ausgesetzt ist.

Sie hat folgende Zusammensetzung:

Feuchtigkeit (bei 105° flüchtige Stoffe) . .	38,20	Proz.
Trockensubstanz . .	51,80	„
Stickstoffsubstanz . .	43,70	„
Asche	9,14	„
Fett	1,00	„
Kochsalz	7,89	„
Kalk	0,58	„
Phosphorsäure . . .	Spur	
Kreatinin	0,025	„

Aus der eingedickten Knochenbrühe stellt man Suppen- und Speisenwürzen in flüssiger Form oder in Gestalt von Pasten, Pulvern und Würfeln her. Von einer ganzen Reihe von Firmen werden seit einiger Zeit solche Präparate auf den Markt gebracht und erfreuen sich bei dem herrschenden Fleischmangel großer Beliebtheit. Eine Vorstellung von der chemischen Zusammensetzung solcher Präparate gibt folgende Analyse:

Wasser	55,40	Proz.
Kochsalz	17,28	„
Gesamtstickstoff . .	3,36	„
Aminosäuren	1,32	„
Kreatinin	0,03	„

Der relativ hohe Gehalt an Stickstoff, welcher einem Gehalt an Stickstoffsubstanzen von 21 Proz. entspricht, darf in seiner Bedeutung nicht überschätzt werden. Die Würzen werden den Speisen in so geringen Mengen zugesetzt, daß ihnen auch bei einem verhältnismäßig hohen Gehalt an wertvollen Substanzen lediglich die Rolle von Genußmitteln zukommt. Aus diesem Grunde ist bei der Beurteilung derartiger Produkte das Hauptgewicht nicht auf einen bestimmten Stickstoffgehalt, sondern auf ihren „Würzwert" zu legen. Der Würzwert ist um so größer, je kleiner die Menge der Würze ist, die zur ausreichenden Würzung einer bestimmten Menge Wasser, einer Suppe oder sonst einer Speise benötigt wird.

Die Fabrikation der Würzen ist im einzelnen sehr verschieden. Man kann in der Hauptsache zwei Verfahren unterscheiden: bei dem einen wird der Knochenbrühe der erforderliche Würzwert durch Zusatz von Gewürzen und Gemüsen verliehen, bei dem andern wird durch chemische Aufschließung ein Abbau der Stickstoffsubstanzen bewirkt, wobei sich hochwertige Geschmacksstoffe bilden.

Die nach der Ausdämpfung verbleibenden Knochenrückstände sind durch den Verlust der Leimstoffe so mürbe geworden, daß sie sich zwischen den Fingern zerdrücken lassen. Sie enthalten als Hauptbestandteil die Kalksalze der Knochen, daneben noch gewisse Mengen von Stickstoffsubstanzen und Fett, wie folgende, an getrockneten Knochenrückständen ausgeführte Analyse zeigt:

Wasser	4,9	Proz.
Asche	80,0	„
Fett	3,6	„
Stickstoffsubstanz . .	8,9	„

Bis jetzt werden die Rückstände getrocknet und zur Gewinnung ihres Fettgehaltes mit Benzol entfettet. In jüngster Zeit ist es jedoch gelungen, ein Verfahren auszuarbeiten, welches mit einfachen

Digitized by Google

Mitteln die Entfettung der Rückstände bis auf durchschnittlich 0,5 Proz. und daneben die Gewinnung der Stickstoffsubstanzen bis auf etwa 2 Proz. ermöglicht. Bei diesem Verfahren bleiben die Kalksalze in Form eines feinen Pulvers zurück, das als Zusatzfutter oder als Düngemittel verwendet werden kann.

Aus den vorstehenden Ausführungen geht hervor, daß die erst während des Krieges entstandene Speiseknochenfettindustrie tatsächlich in der Lage ist, die Knochen der Schlachttiere praktisch restlos für die menschliche Ernährung auszunützen.

Berechnung einer stattgehabten Entrahmung auf Grund der sogenannten Stallprobe.

Von
Dr. **F. J. Herz**, München,
Landesinspektor für Milchwirtschaft.

Reiß hat kürzlich[1]) darauf hingewiesen, daß meine (auch in die „Vereinbarungen" aufgenommenen) Formeln[2]) zur Berechnung des Fettentzuges von der unrichtigen Vorstellung ausgehen, daß Entrahmung gleich Entfettung sei. Obwohl ich auch von Entrahmung sprach, habe ich dies recht gut gewußt. Rahm ist nämlich auch „ein ganz besonderer Saft", welchem wegen seines überaus ungleichen Gehalts an Fett und anderen Bestandteilen durch Vergleich mit einer „Stallprobe" schwer beizukommen ist. Wenn sich diese für die Feststellung einer schwächeren Entrahmung (nicht Wässerung) aber nicht eignet, darf sie hierfür nur mit vorsichtiger Zurückhaltung benutzt werden.

Dem Käufer liegt daran, daß er vertragsmäßige Milch bekommt, welche entweder unverändert ist und möglichst viel oder aber den vereinbarten Fettgehalt besitzt. Wie Reiß für Kühlhausmilch einräumt, wie es aber für alle Milch gilt, auch wo keine Kälber gesäugt werden, kann die Vergleichsprobe für den Nachweis von Fettentzug oder Entrahmung wenig nützen. Da der Verkäufer kaum dulden würde, daß, wie Reiß vorschlägt, von einem „Ausrahmungsgrad" seiner z. B. bei Brunst oder sonstwie zurückgehaltenen oder unvollständig gemolkenen Milch gesprochen wird, darf man bei der Begutachtung auch nicht ohne weiteres vom Unterschied im Fettgehalt zweier Milchproben ausgehen. Der Chemiker kann jedoch in die Lage kommen, auf Grund der Stallprobe den Minderwert der fettärmeren Milch wenigstens schätzen zu müssen, und wird dann „unter Voraussetzung richtiger Probenahmen" sehr vorsichtig von einem Minderfettgehalt, von einer ungefähren Entfettung, statt von einer Entrahmung sprechen. Ohne Entrahmungsformel wird er rasch aus dem von Reiß angeführten Beispiel: d^1 31,1 — d^2 30,9; f^1 2,97 — f^2 1,84; r^1 8,632 — r^2 8,356 berechnen: 4,8 zugesetztes Wasser auf 95,2 Milch; wenn man sich auf die Stallprobe verlassen könnte, müßte darin $95{,}2 \times 2{,}97 = 2{,}83$ Fett enthalten sein; gefunden wurden aber nur 1,84, also werden „ungefähr" 0,99 Proz. oder „rund 1 Proz. Fett durch Entrahmung entzogen worden sein". (Nach meiner zugestandenermaßen sehr umständlichen Formel berechnet sich 1,05, und Reiß hat „trotz angestrengten Grübelns" 1,34 Proz. Fettentzug gefunden.)

Nach Aufhebung der Zwangswirtschaft werden die Städte ebenso wie die Molkereien gezwungen sein, die Milchpreise im Ein- und Verkauf nach dem Fettgehalt abzustufen. Wer für die Verbrauchsmilch weniger erhält als bei Selbstbutterung und Schweinemast, mag nicht wegen angeblicher „Entrahmung", in Wirklichkeit wegen vorrevolutionärer Anschauungen der damals noch mächtigeren Polizei, bestraft und entehrt werden, sondern behält seine Milch daheim.

Jungdeutschland braucht aber viel gesunde Milch und eine zeitgemäße Um-

[1]) Diese Zeitschrift S. 204 und Ztschr. für Untersuchung d. Nahrungs- u. Genußmittel 1919, S. 173.

[2]) Chemikerzeitung 1893, 17, 837.

Digitized by Google

gestaltung des Milchverkehrs, wie ich dies kurz vor Ausbruch des Krieges auf dem Milchtage in Bern (Die Gesellschaft „Milchversorgung") und später[3]) ausführlicher in Form von „Fachlichen Unterlagen für ein Reichsmolkereigesetz" angeregt und u. a. gefordert habe: Neben Vollmilch als landwirtschaftlichem Erzeugnis von schwankendem Gehalt an Nähr-, aber auch an Krankheitsstoffen brauchen die Städte vor allem eine gesunde, dauererhitzte „Molkereimilch" mit verbürgtem, künstlich eingestelltem Fettgehalt, also ein gewerbliches, aber besseres Erzeugnis als die bisherige, aus mehreren Stallungen zusammengeschüttete und deshalb auch nicht mit Stallproben vergleichbare Sammelmilch.

Wo Sammelmilch in die Städte geliefert wird, kann man sich auf Stallproben kaum einmal verlassen, muß für Handelsmilch deshalb einen Mindestgehalt festsetzen, darf aber, wenn dieser nicht erreicht wird, nicht von „Fälschung" sprechen, sondern nur von nicht vertragsmäßiger Milch. Sammelmilch ist keine „Vollmilch" im Sinne des Reichsgerichts[4]) und kommt nicht unmittelbar „von der Kuh", sondern von der Sammelstelle oder Molkerei. Für Milch aus einzelnen Stallungen kann die Probe nur zum Nachweis nicht allzukleiner Wasserzusätze, sowie von Milchfehlern dienen. Wenn der Richter wissen will, ob Entrahmung oder Fettentzug absichtlich oder zufällig, fahrlässig oder unverschuldet stattgefunden hat, muß er die Zeugen fragen; die Stallprobe wird dies nur selten beweisen können, und dem Käufer kann es ziemlich gleichgültig sein, ob die Kühe (fettreiche) Milch zurückgehalten haben, schlecht ausgemolken wurden, ob die Milch ungleich in Kannen umgegossen oder absichtlich entrahmt wurde.

[3]) **Molkereizeitung**, Hildesheim, 1918, Nr. 25 u. 26.

[4]) **Entscheidungen in Strafsachen, Bd. 33, S. 26, vom 21. Dezember 1899: „Unter Vollmilch ist Milch zu verstehen in ihrer ursprünglichen vollen Zusammensetzung, Milch, der nichts von ihren natürlichen Bestandteilen entzogen und an der nichts durch Zusätze oder weitere künstliche oder natürliche Einwirkungen verändert ist, also im Gegensatz z. B. zu Rahm, Mager- und Buttermilch, zu saurer Milch u. dgl., kurz — wenn von Kuhmilch die Rede ist — wie sie von der Kuh kommt."**

(Aus der Abteilung für Tierhygiene des Kaiser-Wilhelms-Instituts für Landwirtschaft zu Bromberg [Leiter: Dr. W. Pfeiler]).

Kasuistische Mitteilungen aus der Untersuchungs- und Auskunftsstelle der Abteilung.

5. Lymphosarkome im Mediastinum und in der Skelettmuskulatur eines Rindes.

Von

Dr. **W. Pfeiler** und Dr. **B. Heinrich.**

(Mit 3 Abbildungen.)

Sarkome werden bei Tieren auffallend häufig an den serösen Häuten (Pleura, Peritoneum und Pericardium) beobachtet, oft auch in der Haut und Unterhaut, im Knochensystem (Ober- und Unterkiefer), in den Lymphknoten, den großen Körperorganen (Leber, Milz), im Darm und in der Mamma; verhältnismäßig selten sind sie dagegen im Urogenitaltraktus und Nervensystem. Sie gehören bei den Haustieren, insbesondere bei Pferden und Hunden, zu den häufigsten Neubildungen [M. Casper (1)]. Recht häufig sind die Lymphknoten Sitz von sarkomatösen Neubildungen bei Hunden. Auch bei Rindern und Pferden werden oft Neubildungen der Lymphknoten beschrieben und als Sarkome bezeichnet. Fröhner (2) sah einen Fall von primärer sarkomatöser Infiltration des Herzens bei einem Hund. Am Darm treten die Sarkome nach Kitt (3) als solitäre, umschriebene, knollige Tumoren und als diffuse Infiltrationen auf. Echte primäre Sarkome der Leber sind bei Pferd, Rind, Hund und Ziege vielfach gesehen worden; metastatische Sarkome kommen in der Leber mit Vorliebe vor. Lymphosarkome in der Milz sind besonders häufig beim Hund, dann bei Pferd und Rind festgestellt worden.

Sekundäre Sarkome der Lunge sind besonders bei Hunden keine Seltenheit,

Digitized by Google

doch sind auch primäre Sarkome bei Pferden und Hunden beobachtet worden. Sarkomatöse Neubildungen der Skelettmuskulatur sind in der Literatur seltener

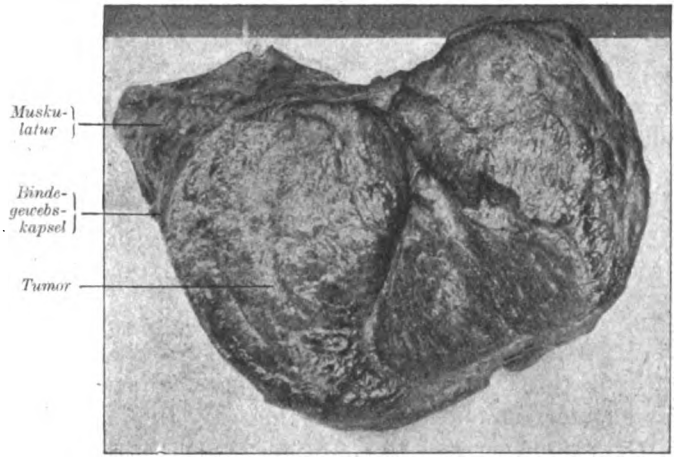


Abbildung 1. Muskelgeschwulst.

beschrieben worden. Nach Kitt (4) sind von primären Neubildungen, die aus dem Innern von Muskeln hervorgehen, wenige bekannt, Sarkome und Fibrosarkome dürften aus Lymphknoten hervorgehen. Metastatische Einlagerungen von Sarkom- und Karzinomformen dagegen sind häufig; besonders die Melanosarkome entwickeln sich reichlichst. Nach L. Aschoff (5) entstehen metastatische Geschwülste, Sarkome und Karzinome, in der Muskulatur nur ausnahmsweise; primäre Sarkome kommen bisweilen vor.

Unter Hinweis auf diese Befunde soll ein in der jüngsten Zeit in der Abteilung für Tierhygiene anläßlich der bakteriologischen Fleischbeschau zur Untersuchung gekommener Fall der metastatischen Sarkombildung hierunter beschrieben werden. Es handelt sich dabei um eine der Abteilung von Herrn Schlachthofdirektor Ostendorff-Schneidemühl, dem auch an dieser Stelle für die Überweisung des wertvollen Materials der Dank ausgesprochen werden soll, eingesandte Muskelgeschwulst (Abbildung 1), die aus dem linken Vorderviertel einer etwa 10 Jahre alten, schwarzbunten Kuh stammte; insgesamt sollen sich 5 solcher Neubildungen in dem Viertel befunden haben.

Makroskopischer Befund: Der Tumor besaß eine Länge von 13 cm, eine Breite von 10 cm, birnförmige Gestalt und war durch 1 bis $1^1/_2$ mm starkes Bindegewebe gegen die Muskulatur abgekapselt. Die Oberfläche zeigte einen knotigen, lappigen Bau und eine weiße bis leuchtend rote Farbe; die Konsistenz war fest-weich, die Schnittfläche derb, fettig glänzend, homogen- bzw. fibrös-speckig, ebenfalls von lappigem Bau; Zerfallsherde, Kavernenbildung oder Verkalkung fehlten. Die Randpartien waren zum Teil leuchtend rot gefärbt.

Die im Mediastinum (Abbildung 2) eingelagerten, teilweise mit Schlund, Trachea und Art. pulmonalis fest verlöteten, z. T. wie gestielt frei in der Pleurahöhle hängenden tauben- bis hühnereigroßen Knoten waren reichlich von Fettgewebe umpolstert und zeigten gleichfalls lappigen Bau und derbe Konsistenz. Die Schnittflächen waren homogen-

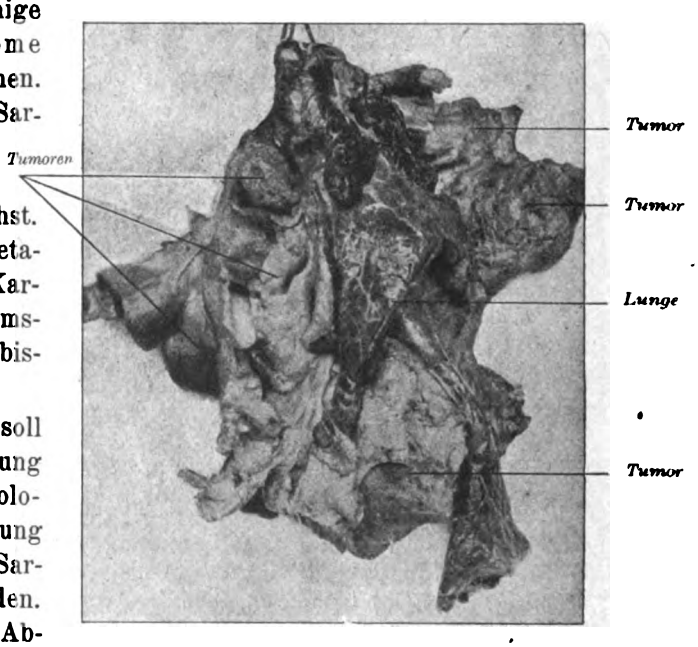


Abbildung 2. Geschwülste im Mediastinum.

speckig, glänzend, weißlich bis leuchtend rot gefärbt.

Die Bronchialdrüsen sowie die eingesandte Lunge wiesen keine pathologischen Veränderungen auf. Nach Mitteilung des Einsenders

Digitized by Google

waren die Gekröslymphknoten etwas vergrößert und von weißgrauer Beschaffenheit. Außer den 5 großen Geschwülsten im linken Vorderviertel waren keinerlei Geschwülste an einer anderen Stelle des Muskelfleisches oder in den Organen vorhanden.

Mikroskopisch konnten in den aus mehreren Schnittflächen der Muskelgeschwulst sowie der im Mediastinum liegenden Tumoren gefertigten Ausstrichen keine Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. Die teils mit Hämatoxylin-Eosin, teils nach van Gieson, Heidenhain oder Koch-Ehrlich gefärbten Schnitte aus der Muskelgeschwulst und den Mediastinalknoten zeigten folgenden Befund: Die der bindegewebigen Kapsel anliegenden, schon makroskopisch vielfach leuchtend rot gefärbten Randpartien der Muskelgeschwulst bestanden aus netzförmig angeordneten Bindegewebszügen, die stark vaskularisiert waren. Vielfach strahlten die Bindegewebszüge von breiteren Strängen fächerförmig nach dem Zentrum der Geschwulstmasse aus. In den Maschen dieses teils netzförmig, teils strahlig angeordneten Stützgewebes lagerten dicht gedrängt kleinzellige Rundzellen mit spärlichem, ungekörntem Protoplasma. In mehreren dieser Kerne waren kleine, stark lichtbrechende, rundliche Gebilde zu beobachten, die das Aussehen feiner Fettstäubchen hatten (Spezialfärbung mit Sudan war, da Kohlensäure zur Anfertigung von Gefrierschnitten nicht zu beschaffen war, nicht durchzuführen). In den mehr zentral gelegenen Gewebsschnitten waren die an spindelförmigen Kernen ziemlich armen Bindegewebszüge mehr parallel angeordnet; auch die Rundzellen stellten sich hier mehr in Reihen, während sie in den Randpartien diffus verstreut und stellenweise in dichten Haufen lagerten. Die Anordnung der Rundzellen in dem Stützgewebe der zentral gelegenen Partien schien der Richtung der Bindegewebszüge zu folgen. Riesenzellen und Kernteilungsfiguren wurden nicht beobachtet. Die zelligen Elemente prädominierten insbesondere in den Gewebsschnitten aus den mittleren Geschwulstpartien über das dort spärlich entwickelte Stroma.

Die Mediastinalgeschwülste zeigten im großen und ganzen den gleichen histologischen Bau wie die Muskelgeschwulst (Abbildung 3).

Auf Grund des anatomischen und histologischen Befundes wurden Muskelgeschwulst und Mediastinalknoten als kleinzellige Rundzellensarkome diagnostiziert.

Da die Rundzellensarkome, welche auf dem Wege der Blut- und Lymphbahn metastasieren, ein äußerst rapides Wachstum zeigen, ist es schwer zu entscheiden, ob die Muskelgeschwülste oder die mediastinalen Tumoren die primären sind. Die Größe der ersteren sowie ihre Abkapselung lassen vielleicht die Vermutung gerechtfertigt, daß die Muskelgeschwülste die primären und die Mediastinalknoten sekundären Ursprungs sind.

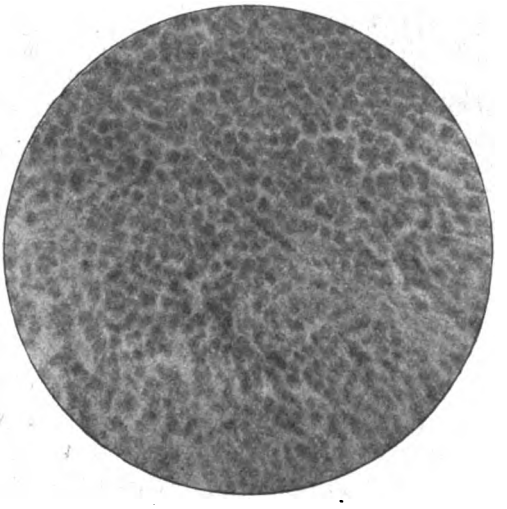


Abbildung 3. Muskelgeschwulst (Schnitt).

Literatur.

1. Casper, M., Die Geschwülste der Tiere, Ergebn. d. allg. Path. u. path. Anatomie d. Menschen u. d. Tiere in O. Lubarsch u. R. Ostertag, III. Jgg. 1896, 2. Hälfte, S. 755.
2. Dgl., S. 762.
3. Kitt, Path. Anat. d. Haust., II. Bd., 1910, S. 90.
4. Kitt, Path. Anat. d. Haust., I. Band., 1910, S. 315.
5. Aschoff, L., Pathol. Anatomie, II. Bd., 1909, S. 218.
6. Aschoff, L., Pathol. Anatomie, I. Bd., 1909.

Referate.

Loewy, A., und Brahm, C., Untersuchungen über die Art und Wirkung der Kriegsernährung.

(Zeitschr. f. physikalische u. diätetische Therapie, Bd. 23, H. 5).

Verfasser kommen auf Grund ihrer Untersuchungen an Einzelpersonen der Berliner Armenbevölkerung, der Insassen zweier Krankenhäuser und der Landbevölkerung zu folgenden Ergebnissen:

Digitized by Google

Die Nahrung von neun Angehörigen der Berliner Armenbevölkerung hat sich als unzureichend herausgestellt. Die Eiweißaufnahme lag zwischen 25 und 50 g, die Zufuhr von Wärmewerten betrug 1400—1800 Kalorien. (Nur bei einer Person wurden 880—1228 Kalorien eingeführt.) Dabei kam es zu einem dauernden Sinken des Körpergewichtes, bei allem bis unter 50 kg hinunter. Die Stickstoffbilanz war, trotzdem daß schon Monate hindurch die gleiche Nahrung verzehrt wurde, bei vier noch stark negativ, bei vier anderen war annähernd Gleichgewicht eingetreten.

Den Insassen des einen Krankenhauses wurde zum Teil eine an Eiweiß und Brennwerten ähnliche Nahrung gereicht (meist 40—50 g, an einzelnen Tagen 62 und 85 g Eiweiß, meist unter 2000 Kalorien). Sie zeigten das gleiche ungünstige Verhalten des Stoffwechsels. Hier war, mit einer erklärlichen Ausnahme (cf. S. 188), die Stickstoffbilanz bei allen negativ unter dauerndem Sinken des Körpergewichtes.

In einem zweiten Krankenhause war die Verpflegung reichlicher (65—80 g Eiweiß und überwiegend über 2000 Kalorien täglich). Hier bestand mit einer Ausnahme Stickstoffgleichgewicht, oder es fand Stickstoffretention statt.

Die untersuchten Landleute nahmen eine zwar sehr einförmige, wesentlich aus Brot und Kartoffeln bestehende, aber so reichliche Kost zu sich, daß ihr Bedarf vollkommen gedeckt wurde. Ihre Eiweißzufuhr war zu 100 g, ihre Kalorienaufnahme zu mindestens 3500 im Durchschnitt zu veranschlagen.

Unsere Ergebnisse lassen erkennen, daß die Anschauungen, die wir über den Energiebedarf im Frieden gewonnen hatten, zu Recht bestehen, und daß die Kriegsernährung mit ihrer geringen Energiezufuhr zwar durch die Umstände geboten war, auch schließlich in vielen Fällen zu einem Ernährungsgleichgewicht zu führen vermag, aber nicht als nachnahmenswert auch für den Frieden gelten kann. *v. O.*

Strohecker, R., Die Bestimmung der Salpetersäure bei Milch, die durch Wasserstoffsuperoxyd konserviert ist.

(Zeitschr. f. Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel usw. Bd. 34, 1917, S. 319.)

Wasserstoffsuperoxyd täuscht in der Milch bei Ausführung der Diphenylaminschwefelsäurereaktion große Mengen Salpetersäure vor. Die qualitative und quantitative Salpetersäurebestimmung mittels der genannten Reaktion kann daher erst vorgenommen werden, wenn das vorhandene Wasserstoffsuperoxyd zerstört ist. Mit der Salpetersäurebestimmung läßt sich ohne weiteres die Bestimmung des Wasserstoffsuperoxydes verbinden, indem man das nach Dillmanns und Splittgerber hergestellte Quecksilberchlorid-Salzsäureserum dazu verwendet.

Wedemann, Berlin-Lichterfelde.

Großfeld, J., Zur Ermittelung des Wasserzusatzes in Fleischwaren.

(Zeitschr. f. Unters. der Nahrungs- und Genußmittel usw., Bd. 34, 1917, S. 488.)

Großfeld wendet sich gegen die Einwände, die gegen den Vorschlag von Baumann und Großfeld bei der Ermittelung des Wasserzusatzes in Fleischwaren direkt den Stickstoffgehalt nach Kjeldahl auf die vorhandene Wassermenge zu beziehen, gemacht worden sind, und gibt dazu weitere Erläuterungen. Ohne den Wert der Federschen Verhältniszahl zu bestreiten, schlägt er vor, zunächst Wasser und Stickstoff in den zu untersuchenden Fleischwaren zu bestimmen. Hieraus ergibt sich, ob die Probe überhaupt gewässert sein kann, und durch die Berechnung die ungefähre Zusammensetzung. Erscheint die Probe unverdächtig, wie es in der Regel bei der Mehrzahl der laufenden Proben der Fall ist, wird damit die Untersuchung bei wenig Aufwand an Zeit, Arbeit und teurem Material abgeschlossen. Andernfalls kann die Untersuchung nach der allgemein anerkannten Federschen Methode fortgesetzt werden.

Wedemann, Berlin-Lichterfelde.

Chaussée, P., Ein bemerkenswerter Fall von Kastrationstuberkulose beim Schweine.

(Rec. de méd. vét. 1916, S. 331.)

Tuberkulose im Anschluß an Kastration kommt bei Schweinen zweifellos sehr häufig vor. Chaussée beschreibt ausführlich seinen fünften beobachteten Fall, wo bei einem geschlachteten, 7 Monate alten, seit etwa $1^1/_2$ Monaten kastrierten Schwein, im Anschluß an die Kastrationswunde

Digitized by Google

eine Allgemeintuberkulose aufgetreten war. Als Ursache vermutet er die Gewohnheit vieler Pfuscher, Milch, Sahne oder Butter in die Kastrationswunde zu schmieren, fand auch bei seinen früheren Untersuchungen (Ann. de l'Inst. Pasteur déc. 1915) den Typus bovinus. In dem beschriebenen Falle scheint eine bakteriologische Untersuchung nicht stattgefunden zu haben. *Hartnack.*

Schlegel, M., Mitteilungen aus dem tierhygienischen Institut der Universität Freiburg i. Br. im Jahre 1914.

(Zeitschr. f. Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten u. Hygiene der Haustiere, 17. Bd., 5. Heft, S. 246—289.)

Die Zusammenstellung enthält eine Reihe wertvoller Beobachtungen.

Zu erwähnen sind einige wichtige Funde tierischer Parasiten. Mieschersche Schläuche wurden bei einem 7 Monate alten Schweine massenhaft in Zunge, Schlund, Herz und Zwerchfell sowie in der gesamten Skelettmuskulatur gefunden. Sie waren durch die Papillae foliatae und die Schlundwand eingedrungen.

Eine Masseninvasion dieses Parasiten konnte auch bei einem 4jährigen, äußerlich gesunden und gut genährten Ochsen festgestellt werden. Die Untersuchung ergab sulzige Infiltration des inter- und intramuskulären Fettgewebes und eine weiche, wässerige Beschaffenheit der gesamten Muskulatur.

Bei einem Jungrind hatte die starke Invasion Mieschercher Schläuche eine Grünfärbung des Nackenbandes, seröse Durchtränkung und blaßrote Färbung des Fleisches zur Folge.

Einfinnigkeit mit dem Sitze der Finne (cysticercus inermis) in der Leber wurde bei einer Kuh festgestellt.

Echinokokken in riesenhafter Größe wurden in zwei Fällen gefunden, und zwar ein eimergroßer Echinococcus polymorphus in der Brusthöhle einer Kuh und ein Echinococcus multilocularis mit einem Durchmesser von 34 cm in der Leber einer Kuh.

Organerkrankungen sind u. a. folgende beobachtet worden:

Rote Pigmentierung der Panniculus adiposus bei einem Schlachtschwein. Die äußere Speckschicht vom Hals bis zur Kruppe sowie an der Unterbrust und am Bauch war infolge früherer Blutungen nach erlittenen Quetschungen intensiv dunkelrot verfärbt.

Ferner:

Zirkumskripte lokale Fettinfiltrationsherde der Milz bei einer Gans. Die Milz der gemästeten Gans erschien vergrößert und von stecknadelkopfgroßen, lichtweißen, getrübten, scharf abgegrenzten Herden durchsetzt, die sich bei der histologischen Untersuchung als Fettinfiltrationsherde erwiesen.

Fettgewebsnekrose beim Rind und Schwein konnte dreimal festgestellt werden, und zwar ausgedehnte Fettgewebsnekrose nebst Verkalkung des Fettgewebes der Nieren und des Herzens bei einem Mastochsen. Des weiteren eine multiple Fettgewebsnekrose im Netz und unter der Pleura costalis bei einem Schlachtschwein, sowie ein Fall von multipler Fettgewebsnekrose im Fette des Pankreas, Magens und Zwölffingerdarms bei einem Schwein.

Von verschiedenen unter benignen Neoplasmen aufgeführten Fällen sind zu erwähnen:

Kegelkugelgroße multiple Myxome im Blättermagen beim Rind.

Ein diffuses, am Labmagen, Duodenum und Ductus choledochus lokalisiertes Leiomyom bei einer Kuh, das zu ähnlichen Erscheinungen wie eine innere Fremdkörperverletzung und zur Notschlachtung führte.

Neurofibrosarkomatosis des unteren Halsteiles des N. sympathicus, des unteren Halsganglions, des Plexus aorticus et cardiacus und der Nn. intercostales täuschte bei einer anderen Kuh ebenfalls das Bild der Fremdkörperverletzung vor.

Digitized by Google

Maligne Tumoren sind folgende beschrieben worden:

Kongenitales kopfgroßes Lymphosarkom der rechten Schulter mit massenhaften knötchenförmigen Metastasen in den Lungen bei einem Kalb.

Ferner ein Sarcoma gigantocellulare in der Harnblase eines 8jährigen Ochsen, der wegen ständigen Harndrangs notgeschlachtet werden mußte.

Des weiteren konnte bei einer Kuh, die infolge Schlundverstopfung und Tympanitis geschlachtet werden mußte, ein kopfgroßes, 1 kg schweres Myosarkom im Schlund nebst Metastasen in den Bronchialdrüsen nachgewiesen werden.

Die Aufzeichnungen über bösartige epitheliale Tumoren enthalten fünf bemerkenswerte Fälle von Adenocarcinomatose, und zwar ein Adenocarcinoma cholangiosum der Leber bei einer Kuh, ein Adenocarcinom der linken Niere mit zahlreichen Metastasen in der Milz, auf dem Peritoneum, im Herzen und in der Skelettmuskulatur bei einem Schlachtpferd, sowie drei Fälle von Adenocarcinom einer Nebenniere mit verschiedenen Metastasenbildungen bei einem Rind und zwei Kühen.

Gminder.

Krumbein, R., und Frieling, B., Zur Weilschen Krankheit.

(Dtsche. Med. Wochenschr., 42. Jahrg., 1916, Nr. 19, S. 564–566.)

Hunde können unter dem Bilde der Weilschen Krankheit erkranken. Eine Übertragung der Krankheit vom Hund auf den Menschen ist in zwei Fällen beobachtet worden und ist wahrscheinlich durch Hundeflöhe oder Mücken erfolgt.

Gminder.

Gregersen, J. P., Untersuchungen über die antiseptische Wirkung des Magensaftes.

(Zentralb. f. Bakt. usw., I. Abt., Orig. Bd. 77, Heft 4, S. 353–361.)

Von den mit dem Magensaft sezernierten Stoffen ist die Salzsäure die einzige, die für die desinfizierende Fähigkeit von Bedeutung ist, während die Anwesenheit von Pepsin bedeutungslos ist. Beim Vorhandensein von freier Salzsäure wirkt der Mageninhalt stark desinfizierend.

Mageninhalt, der auf Kongo sauer reagiert, jedoch keine freie Salzsäure enthält, hat nur geringe desinfizierende Kraft.

Bei Mageninhalt, der auf Kongo nicht sauer reagiert, kann eine desinfizierende Wirkung nicht nachgewiesen werden.

Gminder.

Technische Mitteilungen.

Dose zur Aufnahme von Würsten mit einem an Zugbändern befestigten blinden Boden. C. J. Michelsen in Kiel-Gaarden. D. R. P. 281479 vom 15. Juli 1913 (ausgegeben am 11. Januar 1915).

Die Dose ist dadurch gekennzeichnet, daß die Zugbänder unmittelbar an dem Deckel befestigt sind, so daß durch dessen Abnehmen die ganze Wurst aus der Dose in achsialer Richtung herausgeholt wird.

Schütz, Berlin.

Enthaarungstisch für Schweine und anderes Schlachtvieh mit einer nach oben kippbaren Mulde. O. u. H. Wickel in Bielefeld. D. R. P. 286287 vom 15. März 1914 (ausgegeb. am 2. August 1915).

Bei dem Tisch ist der Drehzapfen der schwingbaren Mulde in einem derartigen Abstand von dem mit einem Widerlager versehenen Plattenende des Enthaarungstisches vorgesehen, daß der Schlachtkörper beim Hochkippen der Mulde durch teilweise Auflage auf der Tischplatte und dem Widerlager derselben, ohne befestigt werden zu müssen, nicht abgleiten kann.

Schütz, Berlin.

Maschine zum Schaben von geschlachteten Schweinen mittels mit Schabeorganen versehener Walzen. Th. F. L. Gjerstrup in Kopenhagen. D. R. P. 290280 vom 23. Dezember 1914 (ausgeg. am 15. Februar 1916).

Die Erfindung zielt darauf ab, eine möglichst vollständige Behandlung der

Digitized by Google

Körper durch die besondere Anordnung der Schabenwerkzeuge zu erhalten. Zu diesem Zwecke sind diese derart ausgeführt, daß sie auch die am schwierigsten zugänglichen Teile der Körper, z. B. die den Beinen benachbarten Teile, bearbeiten können, während zur Raumersparnis nur die eben notwendigen Teile vorhanden sind. Dies ist ein wesentlicher Unterschied von bekannten Maschinen, in denen besondere Tragevorrichtungen und hiervon getrennte Schabevorrichtungen verwendet werden. Bei vorliegender Maschine ruhen die Körper während des Schabens auf zwei parallel nebeneinander in verschiedener Höhe gelagerten Walzen, die beide Schabewerkzeuge tragen und beim Schaben tätig sind. Beide Walzen laufen in derselben Richtung, aber mit verschiedener Geschwindigkeit, der auf ihnen ruhende Körper wird dabei um seine Längsachse gedreht und gleichzeitig von den Schabewerkzeugen der Walzen derart bearbeitet, daß er völlig rein geschabt wird. Wegen des Fehlens einer besonderen Tragevorrichtung fallen die Abmessungen der Maschine verhältnismäßig klein aus. *Schütz*, Berlin.

Verfahren und Vorrichtung zum Schnellimprägnieren von Fleisch und dergl. Dr. A. Barth in Frankfurt a. M D. R. P. 303023 vom 4. August 1914 (ausgegeben am 16. Januar 1918).

Das Verfahren dient zur schnellsten Durchtränkung von Fleisch, Fischen und dergl mit Kochsalzlösungen und ähnlichen Konservierungsmitteln. Das Imprägnierungsgut wird innerhalb eines luftdicht abgeschlossenen Behälters hin und her bewegt und während der fortwährenden Hin- und Herbewegung nicht im Gleichtakt mit derselben, sondern verschieden hiervon der Einwirkung von Luftleere und Luftdruck unterworfen. Die Einwirkung von Luftleere und Luftdruck wird den natürlichen Eigenschaften des Imprägnierungsgutes angepaßt. Man arbeitet z. B. bei Ochsenfleisch 9 Minuten mit Luftdruck, darauf 1 Minute mit Luftleere, 9 weitere Minuten mit Luftdruck, 1 Minute mit Luftleere usw. — Das Durchsalzen ist infolge der abwechselnden Luftleere — und Luftdruckwirkung schon in 3 bis 4 Stunden beendet. *Schütz*, Berlin.

Amtliches.

— **Preußen. Verordnung zur Abänderung der Verordnung, betreffend die Einrichtung einer Standesvertretung der Tierärzte, vom 2. April 1911 (Gesetzsamml. S. 61).** Vom 23. Juni 1919.

Die Preußische Staatsregierung verordnet hierdurch, was folgt:

Einziger Paragraph.

Die Vorschriften des § 14, Abs. 2 bis 4 und des § 22, Satz 2 der Verordnung, betreffend die Einrichtung einer Standesvertretung der Tierärzte, vom 2. April 1911 (Gesetzsamml. S. 61) werden aufgehoben.

Berlin, den 23. Juni 1919.

Die Preußische Staatsregierung.

Hirsch. Fischbeck. Braun. Haenisch. Südekum. Heine. Reinhardt. am Zehnhoff. Oeser. Stegerwald.

— **Preußen. Verfügung des Ministers für Landwirtschaft usw., betr. Ausrüstung der Sammelmolkereien mit Milcherhitzern.** Vom 3. März 1919. (Ministerialbl. f. Landw. usw. S. 136.)

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin.

Die in meinem Erlaß vom 28. April 1917 festgesetzte Frist zur Beschaffung der vorgeschriebenen Erhitzungseinrichtungen für Sammelmolkereien wird hierdurch im Einvernehmen mit dem Reichsministerium des Innern und den übrigen Bundesregierungen zunächst bis zum 1. Mai 1920 verlängert.

— **Sachsen. Verordnung zur weiteren Abänderung und Ergänzung der Ausführungsverordnung vom 7. April 1912 zum Viehseuchengesetz.** Vom 17. Juni 1919.

Die Verordnung des Ministeriums des Innern vom 19. Februar 1916 (G. V. Bl. S. 13, Sächs. Staatszeitung und Leipziger Zeitung Nr. 47) wird hiermit außer Kraft gesetzt.

Der § 51 der Ausführungsverordnung vom 7. April 1912 zum Viehseuchengesetz (G. V. Bl. S. 56) und die ihm unter * angefügten Grundsätze für das freiwillige Tuberkulosetilgungsverfahren erhalten mit Geltung vom 1. Juli 1919 an den folgenden Wortlaut:

§ 51. Die Tötung (Schlachtung) ist von der Amtshauptmannschaft oder dem Stadtrate nur anzuordnen für Kühe, bei denen das Vorhandensein von Eutertuberkulose auch bakteriologisch festgestellt ist, wenn kein Verdacht vorliegt, daß die Tiere mit Wissen des Besitzers als euterkrank nach Sachsen eingeführt worden sind, und wenn es sich nicht um Schlachtvieh (§ 1 Abs. 3 des Gesetzes) handelt.

Digitized by Google

Nach Anordnung der Schlachtung haben die Ortspolizeibehörde und der Bezirkstierarzt im Verein mit dem Besitzer der Kuh für deren möglichst vorteilhafte Verwertung besorgt zu sein und hierzu unter Umständen die Schlachtung auf einem Schlachthofe oder außerhalb des Standortes der Kuh vorzunehmen.

Dresden, am 17. Juni 1919.

Wirtschaftsministerium.

*

Grundsätze für das freiwillige Tuberkulosetilgungsverfahren.

I. Allgemeines.

Beaufsichtigung des Verfahrens.

1. Das neben der veterinärpolizeilichen Bekämpfung der Rindertuberkulose einzurichtende Tuberkulosetilgungsverfahren setzt eine freiwillige Beteiligung und eine verständnisvolle Mitarbeit der Rindviehbesitzer voraus.

2. Das gesamte Verfahren untersteht der Aufsicht des Wirtschaftsministeriums, dem weitere Anordnungen vorbehalten bleiben. Zentralstelle für das freiwillige Tuberkulosetilgungsverfahren ist die staatliche Veterinärpolizei-Untersuchungsanstalt in Dresden.

Die unmittelbare Durchführung und Beaufsichtigung des Verfahrens, die Entscheidung darüber, ob ein Rindviehbestand sich zum Anschluß an das Verfahren insbesondere nach Maßgabe von Abschnitt II eignet, steht ebenso wie die Befugnis, nachlässige oder aus anderen Gründen als ungeeignet sich erweisende Teilnehmer von dem Verfahren wieder auszuschließen, den veterinärmedizinischen Oberräten der Kreishauptmannschaften (Oberveterinärräten) zu. Diese sind auch befugt, jederzeit Nachprüfungen in den angeschlossenen Beständen vorzunehmen. Ihren Anweisungen ist nachzukommen.

Soweit die Oberveterinärräte das Verfahren nicht selbst durchführen, können von ihnen hiermit andere Tierärzte beauftragt werden.

3. Jede beabsichtigte Einführung des Tuberkulosetilgungsverfahrens in einem Rindviehbestande ist von dessen Besitzer oder bei gemeinsamen Vorgehen mehrerer Besitzer von einem gewählten Obmann der staatlichen Veterinärpolizei-Untersuchungsanstalt unter Angabe der Stückzahl der Rinder und Angabe, ob und in welchem Umfange Aufzucht oder Abmelkewirtschaft oder beides betrieben wird, schriftlich anzumelden. Ebenso hat die Aufkündigung der weiteren Beteiligung am Verfahren mindestens ein Vierteljahr vor Jahresschluß bei dieser Stelle und bei gemeinsamem Vorgehen mehrerer Besitzer auch bei dem gewählten Obmann zu erfolgen. Von den An- und Abmeldungen hat die staatliche Veterinärpolizei-Untersuchungsanstalt den zuständigen Oberveterinärrat zu benachrichtigen.

4. Offensichtlich an Tuberkulose erkrankte Tiere (§ 10 Ziffer 12 des Viehseuchengesetzes) sind vor dem Anschluß zu beseitigen.

Abmelkwirtschaften sind im allgemeinen von dem Beitritt zu dem freiwilligen Tuberkulosetilgungsverfahren ausgeschlossen, sie können aber unter der Voraussetzung, daß die Wirtschaftsverhältnisse für das Tuberkulosetilgungsverfahren günstige sind, angeschlossen werden, wenn mindestens der vierte Teil des Bestandes jährlich aus eigener Nachzucht ergänzt wird.

5. Zur Bestreitung der Kosten werden von den beteiligten Rindviehbesitzern Beiträge nach der Kopfzahl der untersuchten Rinder in Höhe von 12 M für jedes Rind und für jedes Kalenderjahr im voraus erhoben. Bei der Feststellung der Stückzahl des Rinderbestandes Anfang jedes Jahres werden bis zu 8 Monate alte Kälber, Zugochsen und zur Mast aufgestellte Rinder, auf die sich die freiwillige Tuberkulosetilgung nicht erstreckt, nicht mitgezählt. Für im Laufe eines Jahres in den Bestand neu eingestelltes Rindvieh ist der Beitrag von 2 M nachzuentrichten, wenn sich hierdurch die Kopfzahl des der Tuberkulosetilgung unterstellten Bestandes erhöht.

II. Ausführung des Verfahrens.

1. Die dem Tuberkulosetilgungsverfahren angeschlossenen Bestände sind jährlich zweimal einer klinischen Untersuchung durch den beauftragten Tierarzt zu unterwerfen. Werden hierbei tuberkuloseverdächtige Rinder ermittelt, so sind sie abzusondern und zu kennzeichnen, soweit sie noch keine andere Kennzeichnung (Herdbuchnummer, Körmarke usw.) tragen.

Neueinstellungen von Tieren in einen angeschlossenen Bestand sind binnen einer Woche dem das Verfahren durchführenden Tierarzt anzuzeigen, der die Rinder alsbald auf das Vorhandensein von Tuberkulose zu untersuchen und der staatlichen Veterinärpolizei-Untersuchungsanstalt anzuzeigen hat.

2. Durch den untersuchenden Tierarzt sind von den Ausscheidungen der tuberkuloseverdächtigen Rinder Proben nach den näheren Anweisungen der staatlichen Veterinärpolizei-Untersuchungsanstalt zu entnehmen und an diese Anstalt einzusenden.

In besonderen Fällen können Proben auch von den Ausscheidungen solcher Rinder entnommen werden, die klinisch an sich nicht tuberkuloseverdächtig sind, bei denen aber nach den vorliegenden Begleitumständen eine genauere Untersuchung auf Tuberkulose begründet erscheint. Bei der Einsendung dieser Proben ist die Untersuchungsanstalt davon zu benachrichtigen, daß sie von klinisch nicht völlig verdächtigen Tieren stammen.

3. Im Anschluß an die zweimalige tierärztliche klinische Untersuchung der Tiere sind Proben aus dem Gesamtgemelk der zum Bestande gehörigen Tiere zur bakteriologischen Untersuchung an die staatliche Veterinärpolizei-Untersuchungsanstalt einzusenden. Die Proben sind in Gegenwart und unter Mitwirkung des beteiligten Tierarztes zu entnehmen, der dafür verantwortlich ist, daß die Probe die Milch sämtlicher Kühe enthält.

4. Wegen der Absonderung und sonstigen Behandlung etwa verdächtiger Tiere hat sich der Besitzer mit dem Oberveterinärrat oder dem von diesem beauftragten Tierarzt zu verständigen.

5. Zur Erzielung einer tuberkulosenfreien Nachzucht sind die Kälber vom zweiten Lebenstage an dauernd vom allgemeinen Kuhstall fernzuhalten. Soweit sie nicht in einem Raum, wo Rinder noch nicht gestanden haben, untergebracht werden können, ist ein anderer von dem Hauptrinderstalle getrennter Raum einzurichten. Erforderlichenfalles ist dieser Raum vor der Besetzung zu desinfizieren.

Die Kälber sind mit tuberkelbazillenfreier Milch zu ernähren. Wo die Verabreichung aus-

Digitized by Google

reichend erhitzter Milch auf Schwierigkeiten stößt oder nicht durchführbar ist oder die Kälber sie nicht vertragen, sind sie durch Ammenkühe zu ernähren, die im Benehmen mit dem Oberveterinärrat oder seinem Beauftragten auszuwählen sind. Wo geeignete Ammenkühe nicht vorhanden sind, können die Kälber auf eine Zeit von höchstens drei Wochen an der eigenen Mutter saugen. Hierbei ist das Kalb stets in unmittelbarer Nähe der Mutter sicher anzubinden.

6. Aus allgemein hygienischen Gründen sind die Ställe, wo sich dem Tuberkulosetilgungsverfahren angeschlossene Rinder (einschl. der Kälber) befinden, jährlich wenigstens zweimal gründlich zu reinigen und nach Anweisung des Oberveterinärrats zu desinfizieren.

7. Falls Jungviehweiden oder entsprechend große Tummelplätze für Jungvieh dem Rindviehbesitzer, der dem Tilgungsverfahren angeschlossen ist, nicht zur Verfügung stehen, hat er für deren Schaffung Sorge zu tragen und seinen Jungrindern tunlichst ergiebigen Aufenthalt im Freien zu gewähren.

III. Weiteres Verfahren bei Tuberkuloseverdacht.

1. Von dem Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung der Sekretproben (Abschn. II, Ziffer 2 u. 3) ist der Oberveterinär und der Tierarzt, der das freiwillige Tuberkulosetilgungsverfahren in dem Bestande ausführt, zu benachrichtigen.

2. Sind durch die bakteriologische Untersuchung Tuberkelbazillen festgestellt, so sind die betreffenden Rinder, wenn nicht zunächst eine Aufstellung zur Mast angezeigt ist, nach Zustimmung des Oberveterinärrats alsbald zu schlachten.

Tritt vor Eintreffen des Bescheides der staatlichen Veterinärpolizei-Untersuchungsanstalt ein auffallender Rückgang des Ernährungszustandes der verdächtigen Rinder ein, so sind sie nach eingeholter Genehmigung des Oberveterinärrats unverweilt zu schlachten.

Auch bei verneinendem Ausfall der Untersuchung der Sekretproben in der staatlichen Veterinärpolizei-Untersuchungsanstalt sind die Rinder zu schlachten, wenn die Verdachtserscheinungen weiter bestehen und eine Verschlechterung des Ernährungszustandes der Tiere sich bemerkbar macht.

3. Die zu schlachtenden tuberkulösen oder tuberkuloseverdächtigen Rinder sind vor ihrer Schlachtung nach der Vorschrift in § 8 Abs. 4 der Verordnung vom 6. April 1912 in der Fassung der Verordnung vom 20. Juni 1919 (GBBl. S. 119) abzuschätzen und bestmöglichst zu verwerten. Die näheren Anordnungen hierüber werden im Dienstverordnungswege getroffen.

Kleine Mitteilungen.

— **Befruchtete oder unbefruchtete Eier?** Die „Zentralstelle zur Bekämpfung der Schwindelfirmen“ (Geschäftsstelle Lübeck, Parade 1) schreibt: Wiederholt ist in den Blättern eine auffallende Anzeige mit den Schlagworten: „Eier! Achtung! Eier! Neue großartige Erfindung“ erschienen. Es wurde in der Anzeige schließlich Reklame gemacht für einen Apparat, mit Hilfe dessen man imstande sein sollte, festzustellen, ob ein Ei befruchtet oder unbefruchtet, ob es ferner den Keim einer Henne oder eines Hähnchens enthalte. Der Apparat soll 6 M kosten. Die neue großartige Erfindung besteht aus einem 2 cm großen, hufeisenförmig gebogenen Stückchen Kupferdraht, der an einem grünen Seidenfaden hängt. Er wird etwa 2 cm über den zu untersuchenden Gegenstand ruhig gehalten, und es treten nach einiger Zeit Pendelbewegungen ein. Wenn auch nicht zu leugnen ist, daß sich tatsächlich eine Verschiedenheit in den Pendelbewegungen zeigt und daß sich bei den von mehreren Personen gemachten Untersuchungen eine ziemlich genaue Übereinstimmung ergibt, so muß doch der geforderte Preis als ein Wucherpreis bezeichnet werden. Jeder kann sich den Apparat für ein paar Pfennige herstellen. Auch erzielt man den Erfolg mit einem Ring, den man an einem Frauenhaar befestigt hat. Es kann also nur davon abgeraten werden, auf das marktschreierische Angebot einzugehen.

— **Über die Beschleunigung der Granulation durch Hodenpulpa.** S. Voronoff und E. Bostwick (Münch. Med. Wochenschr. 1919, Nr. 24 aus Compt. rend., Bd. 167, Nr. 10) prüften, angeregt durch Versuche von Carrel (1912), den Einfluß von Gewebebrei der Thyreoidea, Nebenniere, Milz, Bauchspeicheldrüse und des Hodens auf das Granulationsgewebe von Wunden und fanden, daß Bauchspeicheldrüsensubstanz die Vernarbung verzögert, Milzbrei ohne Einfluß ist, während Thyreoidea und Nebenniere, vor allem aber Hodensubstanz, die Granulation vor Wunden günstig beeinflußten. Der anregende Einfluß der Hodensubstanz tritt schon am ersten Tage in Erscheinung und übertrifft die der übrigen untersuchten Gewebe an Wirksamkeit. Unter dem Einfluß von Hodensubstanz hatte sich eine 3 cm tiefe Knochenwunde von 4 cm Durchmesser unter reichlicher Entwicklung von Granulationsknospen vollständig geschlossen und die Haut in der Umgebung mehr und mehr nach dem Zentrum zusammengeschoben.

— **Verwendung saurer Milch als Säuglingsnahrung.** Prof. Hamburger in Graz weist darauf hin, daß sich auch nicht mehr kochfähige Milch noch für Säuglinge verwenden lasse. Bekanntlich wird die sogenannte Säuglingsbuttermilch, die nichts anderes ist als eine saure oder säuerliche Magermilch, mit Mehl und Zucker gekocht, vielfach sogar als Heilnahrung bei Säuglingen seit Jahren verwendet. Hamburger warnt davor, säuerliche Milch durch Sodazusatz kochfähig zu machen, weil gerade die so behandelte Milch sehr häufig durch den Gehalt an Soda abführend wirke. Der Verfasser rät den Frauen, die Milch, wenn sie ins Haus kommt, gleich auf ihre Koch-

Digitized by Google

fähigkeit in der Weise zu prüfen, daß sie einige Tropfen Milch auf einem Kaffeelöffel erhitzen. Gerinnt die Milch nicht, so möge die Mutter sofort, ohne auch nur kurze Zeit zu warten, sie im Ganzen abkochen und in der gewünschten Weise verdünnen. Gerinnt aber die Milch, so mache man sich eine dicke Schleimabkochung von Mehl, Rollgerste, Grieß, Haferreis u. dergl. und mische diese erkaltete Abkochung mit der nicht kochfähigen Milch in dem gewünschten Verhältnis, setze Zucker zu und koche nun entweder direkt auf dem Herde oder im Wasserbad. Auf diese Weise behandelte Milch gerinnt nicht mehr in groben Klumpen, sondern in feinen Flocken und ist, wie schon erwähnt, in den meisten Fällen für den Säugling unschädlich. Das hier mitgeteilte Prinzip habe sich praktisch recht gut bewährt.

— **Hoybergs Schnellmethode zur Fettbestimmung der Milch,** über die in dieser Zeitschrift bereits andeutungsweise berichtet worden ist, habe ich bei einer kürzlichen Anwesenheit in Kopenhagen selbst kennen gelernt. Bei der Vergleichsprobe ergab sich völlige Gleichwertigkeit mit der Gerberschen Methode. Das Verfahren wird eingeführt werden, sobald die Patenterteilung, die im Gange ist, ihre Regelung erfahren hat. Professor H. Weigmann in Kiel, der das Verfahren des Kollegen Hoyberg — H. ist bekanntlich Stadttierarzt in Kopenhagen-Frederiksborg — gleichfalls kennen gelernt hat, schreibt hierüber in den „Mitteilungen des Deutschen Milchwirtschaftlichen Vereins“ u. a. was folgt: Das Vorgehen ist folgendes: 9,7 Kubikzentimeter Milch werden in der üblichen Weise, d. h. also in dem mit der Öffnung nach oben aufgestellten Butyrometer zuerst mit 3,4 Kubikzentimeter der Flüssigkeit I und, ohne zu mischen, darauf mit der Flüssigkeit II, beide wasserklare Flüssigkeiten, versetzt; die letztere wird aufgeschichtet. Nachdem mehrere Proben in dieser Weise angesetzt sind, werden die Butyrometer mit dem Gummipfropfen geschlossen, in ein Schüttelgestell eingespannt, dreimal eine Viertelminute lang kräftig geschüttelt und sodann mit der Öffnung nach oben in ein Wasserbad von rund 60° C (zulässige Temperaturschwankung von 59—62° C) eingestellt, wo sie 6 - 7 Minuten verweilen. Nach dieser ersten Erwärmung werden die Proben aus dem Wasserbad herausgenommen, nochmals eine Viertelminute lang geschüttelt und in das Wasserbad zurückgestellt, um eine zweite, 8 Minuten dauernde Erwärmung zu erfahren. Die Reaktion ist damit beendet, das Fett also abgeschieden, es braucht nur noch in der Butyrometerskala gesammelt zu werden, was ohne Schleuder einfach dadurch erreicht wird, daß die Butyrometer mit der Skala nach oben 2—3 Minuten im Wasserbad stehen bleiben. Zum Schluß erfolgt die Ablesung. Wie ersichtlich, ist das Verfahren so einfach, wie es einfacher nicht gedacht werden kann: eine abgemessene Menge Milch wird mit zwei Flüssigkeiten vermischt, man erwärmt und liest die Fettsäule ab. Die ganze Arbeit beansprucht etwa 18—20 Minuten für eine oder einige Proben. Die Genauigkeit ist die gleiche wie beim Gerber-Verfahren. Es sind vor uns je 6 Proben nach Gerber und nach Hoyberg zugleich angesetzt worden, wir nahmen die Ablesungen selbst vor, und sie stimmten vollständig überein. Ob auch sauer gewordene und verdorbene Milchproben sich mit dem neuen Verfahren untersuchen lassen, konnte von uns selbst nicht ermittelt werden, doch wurde es uns versichert. Daß ein so einfaches Milchfettbestimmungsverfahren eine große Zukunft haben muß und die anderen Verfahren, wenigstens diejenigen, welche sich der Butyrometer bedienen, aus dem Felde schlagen wird, wird man ohne weiteres zugestehen müssen. v. O.

Tagesgeschichte.

— **Emil Fischer †.** Der bedeutendste deutsche Chemiker der Gegenwart, der Wirkl. Geh. Rat Professor Dr. Emil Fischer, ist kürzlich im 67. Lebensjahre gestorben. Geboren 1852 als Sohn eines Kaufmanns zu Euskirchen in der Rheinprovinz, studierte er von 1871 bis 1874 in Bonn und Straßburg. Nachdem er hier 1874 promoviert hatte, übernahm er eine Assistentenstelle am Chemischen Institut der Münchener Universität unter Adolf v. Bayer. 1878 begann er seine akademische Lehrtätigkeit als Privatdozent in München und wurde dort bald darauf zum außerordentlichen Professor und Vorsteher der Abteilung für analytische Chemie ernannt. 1882 wurde er als ordentlicher Professor nach Erlangen und 1885 in gleicher Eigenschaft nach Würzburg berufen. Seit 1892 lehrte er als Nachfolger A. W. v. Hofmanns in Berlin, wo er bald darauf auch zum Mitglied der Akademie der Wissenschaften gewählt wurde. In Berlin fiel ihm die schwierige, aber dankbare Aufgabe zu, bei dem Neubau und der Neuorganisation des ersten chemischen Instituts an leitender Stelle tätig zu sein. Weltruf brachte ihm seine Chemie der Eiweißkörper. Nach jahrelangen, mühevollen Experimenten war es ihm gelungen, gewisse Eiweißarten künstlich herzustellen. Sein Forschen wurde grundlegend für die ganze Chemie der Eiweißstoffe; er brachte vor allem Klarheit über die Wirkung der Nahrungsstoffe auf den menschlichen Organismus. Fischer, dessen früheste Arbeiten den Kohle-

Digitized by Google

hydraten und den sich aus diesen aufbauenden Zuckerarten galten, hat auch (mit von Mering) das als Schlafmittel berühmte Veronal in die Heilkunde eingeführt. Dem Gelehrten, der auch als akademischer Lehrer und Leiter des Chemischen Instituts der Berliner Universität große Erfolge hatte, wurden mancherlei Ehren zuteil. 1902 erhielt er den Nobelpreis für Chemie.

— **Das Deutschtum im Ausland.** Wie italienische Blätter aus Buenos Aires erfahren, haben die Deutschen in Argentinien schon eine rege Handelstätigkeit wieder aufgenommen. Aus Deutschland selbst werden sofort nach Freigabe des Reiseverkehrs Tausende von Technikern erwartet. Auch ein großes Kolonisierungsunternehmen ist in Gründung begriffen.

— **Denkschrift des preußischen Landwirtschaftsministers über die Maßnahmen zur Aufrechterhaltung der Fleischversorgung.** Der preußische Landwirtschaftsminister Braun hat dem Reichskabinett eine Denkschrift über die Lage der deutschen Landwirtschaft überreicht, in der er zur Hebung der stark gesunkenen Produktion u. a. verlangt, die gebundene Wirtschaft auf das Notwendigste, d. h. Brot und Fleisch, zu beschränken. Der Aufbau der Schweinehaltung müsse sofort in Angriff genommen werden, wozu, soweit sie nicht zur menschlichen Nahrung erforderlich sind, Kartoffeln und Gerste freizugeben seien. Ohne schleunigen Wiederaufbau der Schweinehaltung sei der Zusammenbruch der Fleischsverorgung und damit der gesamten Volksernährung zu befürchten. Für die übrigen landwirtschaftlichen Produkte dagegen sei der Abbau der Zwangswirtschaft zu erstreben und die in Frage kommenden Kriegsgesellschaften so schnell wie möglich aufzulösen. Das gelte insbesondere für die Reichsfuttermittelstelle, die Reichsstelle für Öle und Fette, die Kriegsledergesellschaft u. a. m. Nachdem während des Krieges die tierische Erzeugung auf 40 Proz. der früheren Höhe zurückgegangen sei, wird in der Denkschrift nachgewiesen, daß nach dem gegenwärtigen Stande der Valuta 47 Milliarden Mark jährlich ans Ausland ausgegeben werden müßten, um den Zustand der Ernährung zu erreichen, der vor dem Kriege bestanden hat. Da dies unmöglich, sei die tierische Produktion im Inland durch unverzügliche Inangriffnahme der Wiederhebung der Schweinehaltung auf einen für die Ernährung ausreichenden Stand zu bringen.

— **Genossenschaftliche städtische Schlachtereien in Baden.** Nach der Mitteilung eines sozialdemokratischen Redners in einer öffentlichen Versammlung in Heidelberg ist geplant, eine nach dem Vorbild der Produktionsgesellschaft in Hamburg für Mannheim, Heidelberg, Ludwigshafen, Worms, Mainz und Wiesbaden eine genossenschaftliche Städte-Schlächterei, für die bereits eine Million Mark bereitgestellt sei, zu errichten.

— **Neuregelung der Schlachtviehaufbringung in Baden.** Die Auswahl des zur Deckung des Fleischbedarfs notwendigen Schlachtviehes ist in Baden jetzt den Milchausschüssen übertragen worden, die durch Arbeitnehmer ergänzt worden sind. Hierdurch hofft man, das Verfahren zu vereinfachen, da die Milchbeschaffung ebenso eine ständige Stallkontrolle erheischt.

— **Erhöhung der Schlachtviehpreise; Einführung von Richtpreisen für Ferkel und Läuferschweine.** Das Reichsernährungsministerium hat mit Zustimmung des Staatenausschusses und des Volkswirtschaftlichen Ausschusses der Nationalversammlung durch Verordnung vom 15. Juli die Preise für die landwirtschaftlichen Erzeugnisse aus der Ernte 1919, soweit diese öffentlich bewirtschaftet werden, festgesetzt: Neben der Wiederholung der Preise für Schlachtrinder, die bereits durch Verordnung vom 17. Juni 1919 geregelt sind, sind nunmehr auch die Preise für Schlachtkälber und Schlachtschweine reichsrechtlich festgesetzt. Der Kälberpreis ist auf 120 M für den Zentner Lebendgewicht, der Preis für Schlachtschweine auf 120 M bestimmt worden. Um ferner die beständigen Überforderungen auf den Ferkelmärkten zu beseitigen, sind außerdem für Ferkel und Läuferschweine Richtpreise von 10 und 6 M für das Kilogramm Lebendgewicht vorgesehen, die aber von den Landeszentralbehörden erniedrigt und je nach besonderen Wirtschaftsverhältnissen des Landes (Überschuß- und Bedarfsgebieten) gestaffelt werden können.

— **Nachträgliche Untersuchung schwarzgeschlachteten Fleisches.** Die „Badische Landeszeitung“ berichtet, zur Verhinderung von Gesundheitsschädigungen durch den Genuß von beschlagnahmtem Fleisch, das aus Schwarzschlachtungen stammt oder im Schleichhandel vertrieben wird, sei angeordnet worden, daß dieses beschlagnahmte Fleisch vor seinem Verkauf der Fleischbeschau vorzulegen sei. — Ist dies nicht von jeher geschehen? Diese Untersuchung vor der Inverkehrgabe versteht sich doch von selbst?

— **Diesjährige Zufuhr von Gänsen auf den Magerviehhof in Friedrichsfelde.** Nach einer Mitteilung der Leitung des Magerviehhofs haben die Gänsezufuhren begonnen; in der vergangenen Woche sind 8445 Gänse dem Markt zugeführt worden. Die Preise für fette Gänse schwankten zwischen 30 bis 60 Mark für das Stück.

— **Stand der Lungenseuche.** Nach der Nachweisung über den Stand von Viehseuchen im

Digitized by Google

Deutschen Reiche am 30. Juni 1919 (nach den Berichten der beamteten Tierärzte zusammengestellt im Reichsgesundheitsamte) war der Stand der Lungenseuche in den Freistaaten folgender: **Preußen.** Reg.-Bez. Gumbinnen: Ragnit 1 Gemeinde, 1 Gehöft. Reg.-Bez. Danzig: Neustadt i. Westpr. 1, 1. Reg.-Bez. Potsdam: Ruppin 1, 1 (davon neu 1 Gem., 1 Geh.). Reg.-Bez. Frankfurt: Calau 3, 3, Cottbus 2, 2. Reg.-Bez. Stettin: Demmin 1, 1, Naugard 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Schlawe 1, 2. Reg.-Bez. Merseburg: Torgau 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Rendsburg 1, 1. Reg.-Bez. Hannover: Hannover 1, 1. **Sachsen.** K.-H. Bautzen: Bautzen Stadt 1, 1, Bautzen 6, 8, Löbau 2, 2. K.-H. Chemnitz: 1, 1. K.-H. Dresden: Dresden-Neustadt 1, 1, Meißen 3, 3 (1, 1), Pirna 4, 5. K.-H. Leipzig: Leipzig 1, 1, Oschatz 3, 4 (—, 1). **Baden.** L.-K.-B. Mannheim: Wertheim 1, 1 (1, 1). **Hessen.** Prov. Starkenburg: Darmstadt 1, 1.

Ingesamt: 22 Kreise, 38 Gemeinden, 43 Gehöfte; davon neu: 3 Gemeinden, 3 Gehöfte.

— **Zur Hebung der Schweinehaltung. Einfuhr norwegischen Fischmehls nach Deutschland.** Die staatlichen norwegischen Lager von Heringsmehl und Schellfischmehl in Frogner und Sörengen sind für $1^1/_2$ Millionen Kronen nach Deutschland verkauft worden. Es handelt sich um etwa 3000 Tonnen Heringsmehl und 1000 Tonnen Schellfischmehl zu je 350 Kronen per Tonne, sowie um 5000 bis 6000 Tonnen Walfischfutter zu 320 Kronen per Tonne. Käuferin ist eine deutsche Genossenschaft.

— **Der Kampf gegen die Fleischtruste in den Vereinigten Staaten.** Die Bundeshandelskommission fordert Gesetze, durch die die Macht der fünf größten Fleischkonservenfabriken gebrochen werden kann. Diese kontrollieren 574 Nahrungsmittelfirmen und sind an 188 weiteren derartigen Gesellschaften beteiligt. Sie befassen sich ferner mit den Nebenprodukt jeder Art und großen Bankunternehmungen und richten überall Vertriebsgeschäfte ein, wodurch sie die konkurrierenden kleinen Fleischkonservenfabrikanten vernichten. Ihr Ziel ist ganz einfach die Weltherrschaft über alle Zweige des Nahrungsmittelhandels.

— **Weltkontrolle der Lebensmittelvorräte. Maßnahmen gegen Preistreibereien im Ausland.** Aus Paris wird gemeldet: Nachdem der Oberste Wirtschaftsrat aufgelöst wird, ist die Notwendigkeit einer gemeinschaftlichen Zentrale der Verbandsmächte zur Kontrolle des Nahrungsmittelvorrats auf dem Weltmarkt als unzweideutig notwendig bewiesen, und der Unterstaatssekretär des französischen Nahrungsmittelamts wurde beauftragt, Unterhandlungen mit den andern Verbandsländern anzuknüpfen zur Gründung einer gemeinschaftlichen Kontrollstelle.

Die französische Regierung hat einen Gesetzentwurf gegen Preistreibereien von Nahrungsmitteln eingereicht, worin Strafen bis zu fünf Jahren Haft und 200 000 Franken Geldbuße beantragt werden, während das Urteil an der Tür des Verurteilten befestigt werden soll und er gleichzeitig seine Bürgerrechte verliert.

— **Holländisches Käse-Ausfuhrverbot.** Der holländische Ackerbauminister hat, wie aus dem Haag gemeldet wird, bestimmt, daß künftighin die Ausfuhr von Käse untersagt ist.

— **Heringe für ein Gesandtschaftsgebäude.** Die norwegische Regierung steht mit der deutschen Regierung in Verhandlung über den Kauf eines Gesandtschaftsgebäudes in Berlin und will den Kaufpreis dafür in Gestalt von Heringen erlegen.

— **Schafschlachtungen in Argentinien von 1913 bis 1918:**

	1913	1916	1917	1918
Gefrieranstalten . .	2489461	2616713	2233896	2435241
Konsum in Buenos Aires	523064	523054	583397	596646
Gewerbliche Schlachtungen in der übrigen Republik . .	295003	594152	521999	?
Zusammen . . .	3307528	3963970	3742187	?

Im Jahre 1917 bezifferte sich die argentinische Gesamtproduktion von Rinderhäuten auf 5873398 Stück, die der Schaffelle auf 94 472 845 Stück. Hiervon wurden ausgeführt 5 073 3.8 Stück, im Lande verbraucht 800 000 Rinderhäute sowie 6 472 845 und 3 000 000 Schaffelle.

Personalien.

Auszeichnung: Es wurde verliehen: dem Stabsveterinär Friedrich Klein, Stadttierarzt in Vallendar b. Coblenz, das Eiserne Kreuz 2. Kl.

Ernennungen: Der bisherige Kreistierarzt Dr. Kurt Neumann in Johannisburg zum o. Professor an der Tierärztl. Hochschule in Berlin, Dr. Jakob Kolb zum Schlachthofdirektor in Regensburg.

Rubestandsversetzung: Schlachthofdirektor und städt. Bezirkstierarzt Hubert Hüttner in Regensburg.

Verzogen: Franz Cordes in Warendorf als Assistent am Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer nach Braunschweig, Dr. Josef Vollmering aus Calcar als Schlachthoftierarzt nach Rheydt (Rheinpr.).

Vakanzen.

Gesundheitsamt der Landwirtschaftskammer für Pommern Züllchow-Stettin: Assistent zu bakteriologischen Arbeiten.

Schlachthofstelle: Hannover: Städtischer Schlachthofdirektor. Bewerbungen bis 20. Juli an den Magistrat.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXIX. Jahrgang. 15. August 1919. Heft 22.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Aus dem Medizinalamt der Stadt Berlin [Stadtmedizinalrat Geh. Reg.-Rat Dr. Weber]. Bakteriologische Abteilung [Abteilungsvorsteher: Dr. Seligmann].)

Biologische Untersuchungen von Wurst- und Fleischwaren während der Kriegszeit.

Von
Dr. med. vet. **Eugen Neumark**
und Dr. med. **Fritz von Gutfeld**,
ständigen Bakteriologen.

Das Thema „Wurst" war schon im Frieden ein heikles. Im Kriege wurden infolge des Mangels und der Rationierung der gebräuchlichen Fleischsorten viele sonst weniger verarbeitete Fleischarten zur Wurstfabrikation herangezogen. An sich war dies ein Vorteil für die Allgemeinheit, sofern nur die hygienischen und ästhetischen Bedingungen berücksichtigt wurden. Dies war jedoch nicht immer der Fall. Deshalb begann im Jahr 1918 die Behörde mit einer scharfen Kontrolle der zum Verkauf gelangenden Wurstwaren. Die Ersatzmittelstelle Groß-Berlin machte den Vertrieb markenfreier Wurst genehmigungspflichtig und prüfte gemeinsam mit der Preisprüfungsstelle die Ausführung der Genehmigungsbedingungen. Das Medizinalamt stand beiden Behörden als Gutachter zur Seite; der Bakteriologischen Abteilung insbesondere lag die biologische Prüfung und Begutachtung der Würste ob.

Wenn in erster Linie hierzu auch die Präzipitation herangezogen wurde, so sind die Untersuchungen doch über den Rahmen der Präzipitation ausgedehnt worden und haben Anlaß zu weiteren wissenschaftlichen Untersuchungen gegeben. Die Zusammenstellung des umfangreichen Materials, das von den Herren Seligmann, von Gutfeld und Neumark bearbeitet wurde, ist im Gange.

Die Veröffentlichung Friedbergers[1]) und eine Notiz v. Ostertags[2]), die auf diese Arbeit Bezug nimmt, veranlassen uns, zum wenigsten über die Ergebnisse der Präzipitation an dieser Stelle das Wichtigste mitzuteilen. Bezüglich aller Einzelheiten sei auf die kommende Arbeit verwiesen.

Friedberger[1]) hat im ganzen 27 in verschiedenen Stadtteilen Berlins aufgekaufte, als Ziegen-, Renntier-, reine Schweine-, Pferde- und Rindswurst bezeichnete Proben untersucht. Von diesen enthielten 3 (Leberwurst) kein reagierfähiges Eiweiß. In den übrigen konnte er Menschen- und Hundefleisch niemals nachweisen, dagegen 9mal Katzenfleisch, 2mal Pferdefleisch, 6mal Schweinefleisch, 15mal Hirschfleisch, 3mal Rind- und 6mal Kaninchenfleisch. Am Schlusse seiner Ausführungen sagt Friedberger, seine Resultate gäben zu ernsterer Besorgnis kaum Anlaß, da Menschen- und Hundefleisch nie nachgewiesen wurde. Diese Schlußfolgerung schränkt er jedoch alsbald selbst ein, indem er sagt, der Zusatz von Katzenfleisch sei zum mindesten in ästhetischer Beziehung bedenklich.

Unsere über den Zeitraum von etwa einem Jahr sich erstreckenden Unter-

[1]) E. Friedberger, Mediz. Klinik, 1919, Nr. 24.

[2]) v. Ostertag, Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene, Bd. 29, S. 278.

Digitized by Google

suchungen hatten, wie schon vorweg gesagt sein soll, wesentlich andere Ergebnisse.

Untersucht wurden im ganzen 641 Proben von Wurstwaren, Fleisch und einigen anderen animalischen Nahrungsmitteln. Zum größten Teil waren es Proben, die von behördlichen Stellen zu Kontrollzwecken eingesandt wurden und aus den verschiedenen Stadtteilen Berlins stammten. Es wurden von der Ersatzmittelstelle Groß-Berlin 534, von der Preisprüfungsstelle 66 und von Privaten usw. 41 Proben eingeliefert.

Gemäß der angegebenen Bezeichnung handelte es sich um folgende Sorten von Wurstwaren und dgl.:

Schlackwurst	95	Proben
Jagd- und Brühwurst . .	183	„
Leberwurst	168	„
Blutwurst	32	„
Verschiedene andere Würste	124	„
Fleisch	28	„
Verschiedenes (Büchsenfleisch, Sülze, Eiweißpulver usw.)	11	„

Laut Handelsbezeichnung bestanden die Proben aus dem Fleisch folgender Tierarten:

Ziege	308	Proben
Kaninchen	98	„
Pferd	9	„
Rind	2	„
Büffel	8	„
Renntier	15	„
Hirsch (Wild)	2	„
Geflügel	12	„
Ohne Bezeichnung der Tierart	187	„

Über die äußere Beschaffenheit der Wurstproben sei kurz gesagt, daß bei Würsten, die aus rohem Fleisch bestanden, (z. B. Schlackwurst) in vielen Fällen schon ein entsprechendes Aussehen den begründeten Verdacht auf Pferdefleischgehalt erweckte. Wurst mit erheblichem Pferdefleischzusatz zeigte die Merkmale, wie sie von v. Ostertag[3]) nach Borchmann angegeben sind. Bei Würsten, die stark erhitzt wurden, z. B. bei den sogenannten Jagd- oder Brühwürsten, ist eine Unterscheidung nach dem Aussehen kaum möglich. Bei Blut- und Leberwürsten naturgemäß noch weniger. Aus dem Geschmack irgendwelche Schlüsse auf die Herkunft zu ziehen, erscheint in der Regel ebenfalls nicht angängig.

Die Herstellung der zur Präzipitation erforderlichen Extrakte und die Ausführung der Reaktion geschah in der üblichen Weise nach den in den Ausführungsbestimmungen zum Reichsfleischbeschaugesetz gegebenen Vorschriften. Die Antisera wurden teils von uns selbst hergestellt, teils vom Reichsgesundheitsamt, dem Hygienischen Institut Greifswald und dem Sächsischen Serumwerk bezogen. Die notwendigen Kontrollen wurden in jedem Versuch angesetzt, insbesondere fand eine eingehende Prüfung der Antisera auf Spezifizität statt.

Zunächst wurden entsprechend der Fragestellung alle Proben, soweit sie lösliches Eiweiß enthielten, nur auf Pferdeeiweiß untersucht[4]); in der Folge wurde zum mindesten auch auf diejenige Fleischart geprüft, die nach der Bezeichnung in der Wurst enthalten sein sollte. Bei einer größeren Anzahl Proben fand eine noch weitergehende Untersuchung statt, indem noch verschiedene andere Antisera zur Anwendung kamen. Es waren dies neben Pferde-, Ziegen- und Kaninchenantiserum Rinder-, Schweine-, Hunde-, Katzen- und Hühnerantiserum. (Über Hirschantiserum siehe weiter unten.) Es wäre natürlich wünschenswert gewesen, alle Proben in dieser Weise, d. h. mit allen irgendwie in Betracht kommenden Antiseren zu untersuchen. Leider war dies bei der großen Zahl der Proben wegen der Knappheit an Antiserum nicht durchführbar.

[3]) v. Ostertag, Hdb. d. Fleischbeschau, VI. Aufl., Bd. I, S. 317.

[4]) Es handelte sich vorwiegend um Probewürste, die zum Zweck der Genehmigungserteilung eingesandt waren und bei denen für die Preisbeurteilung im wesentlichen nur Pferdefleisch ausgeschlossen werden sollte.

Digitized by Google

Die Ergebnisse der mit der Präzipitinreaktion angestellten Untersuchungen waren folgende:

Von 641 Proben gaben 310 einen für die biologische Reaktion brauchbaren Extrakt. 331 mal konnte lösliches Eiweiß in den Extrakten nicht nachgewiesen werden, obwohl die Auslaugung bis zu 48 Stunden ausgedehnt und durch Zerreiben im Mörser noch unterstützt wurde. Es handelte sich hierbei in erster Linie um Blut- und Leberwürste, in zweiter Linie um Jagd- und Brühwürste, also um Würste, die bei der Herstellung hohen Hitzegraden ausgesetzt waren.

Von den 310 reaktionstüchtigen Proben, die sämtlich auf Pferdefleisch untersucht wurden, enthielten

237 = 76,45 Proz. Pferdefleisch.

Im Gegensatz zu Friedbergers Erfahrungen müssen wir somit feststellen, daß die Verwendung von Pferdefleisch zur Wurstbereitung in Berlin einen sehr großen Umfang angenommen hat. Gegen die Verwendung dieser Fleischart wäre nichts einzuwenden, wenn die Würste entsprechend deklariert und ihr Preis gemäß der in ihnen enthaltenen Fleischart bemessen wäre. Beides trifft nicht zu. Wir wollen auf die Preisfestsetzung hier nicht näher eingehen, nur den einen Fall herausgreifen, in dem bei natürlich falscher Bezeichnung für reine Pferdewurst ein Preis von 24 M pro Pfund gefordert und auch bezahlt wurde.

Die 237 Proben, die Pferdefleisch und gewöhnlich nur Pferdefleisch enthielten, waren folgendermaßen bezeichnet:

Als Ziegenwurst	108	mal
„ Kaninchenwurst . . .	10	„
„ Büffelwurst	8	„
„ Renntierwurst. . . .	12	„
„ Pferdewurst	7	„
„ Hirschwurst	2	„
„ Geflügelwurst	2	„
ohne Angabe der Tierart .	88	„

Nicht nur mit minderwertigem Material wurde eine Täuschung des Publikums erzielt; nicht selten war an Stelle der angegebenen Fleischart eine höherwertige, aber markenpflichtige verwendet worden. Hier galt die Täuschung mehr den Behörden als den Konsumenten.

Unter 50 auf Rindereiweiß untersuchten Proben reagierten 20 positiv. Die Bezeichnung lautete: Ziegenwurst 11 mal, Renntierwurst 1 mal, Rinderwurst 1 mal, 7 mal fehlte die Bezeichnung der Tierart.

Auf Ziegeneiweiß, angeblich den Hauptbestandteil aller Würste, wurde 70 mal untersucht, und zwar mit 23 positiven Resultaten. Es stammten angeblich 50 von Ziege, 6 von Kaninchen, während 14 ohne Bezeichnung der Tierart eingeliefert wurden.

37 Proben wurden auf Kanincheneiweiß geprüft, 17 davon zeitigten ein positives Ergebnis. Nur 2 dieser Würste waren als Kaninchenwurst, die übrigen als die im Preise teurere Ziegenwurst bezeichnet.

Auf Hundefleisch wurden 25 Extrakte untersucht. In 1 Fall erzielten wir ein positives Resultat. Es handelte sich um ein als „Kriegs-Vollkost“ angepriesenes Präparat, das neben Hunde- auch Pferdeeiweiß enthielt.

Mit Hühner-Antiserum wurden acht Extrakte angesetzt. Während alle sogenannten Geflügelwurstproben ein negatives Resultat lieferten, reagierten zwei Proben Eiweißpulver mit Hühner-Antiserum positiv.

27 mit Schweine- und 15 mit Katzen-Antiserum geprüfte Proben reagierten negativ.

Mit Menschen-Antiserum haben wir eine Prüfung nicht vorgenommen.

24 Proben reagierten mit keinem der zur Untersuchung herangezogenen Antisera, trotzdem sie lösliches Eiweiß an die Extrakte abgaben. Hier kommen offenbar fremdartige Fleischsorten wie Wildarten, Tiere aus Zoologischen Gärten usw. in Frage.

Digitized by Google

Wie oben erwähnt, hat Friedberger recht häufig Hirscheiweiß in Würsten nachweisen können. Bei unseren Untersuchungen stand uns leider kein Hirschantiserum zur Verfügung. Erst in letzter Zeit erhielten wir durch Herrn Professor Friedberger ein kleines Quantum[5]). Bei der Spezifitätsprüfung reagierte dieses Antiserum positiv mit Eiweiß von Hirsch, Rind und Hammel bis zur Titergrenze. Auch Ziegenserum (1 : 1000) gab mit dem Hirschantiserum eine sofortige starke Reaktion. Eine Austitrierung war in diesem Falle nicht möglich, da das Antiserum nicht mehr ausreichte. Das geprüfte Hirschantiserum zeigte somit ein weitgehendes Übergreifen auf verschiedene andere Wiederkäuer-Eiweißarten. Es scheint uns daher größte Zurückhaltung bei der Beurteilung positiver Befunde geboten. Weitere Untersuchungen unsererseits über diese Verhältnisse sind im Gange.

Bei der Bewertung unserer Ergebnisse ist zu beachten, daß ein großer Teil von Proben den Verdacht eines Verstoßes gegen bestehende Vorschriften erweckt hatte. Es ist also gewissermaßen ein „beanstandetes" Material, das zur Untersuchung kam. Die Resultate sind daher nicht ohne weiteres zu verallgemeinern. Andererseits hat sich der Verdacht so überaus häufig bestätigt, daß der Schluß berechtigt erscheint, eine noch weitere Ausdehnung unserer Prüfungen auf den freien Handel hätte ganz allgemein ähnliche Ergebnisse zutage gefördert. Betrafen doch die Beanstandungen nicht bloß das Aussehen der Würste, sondern auch die Buchführung, Preisgestaltung und Geschäftsgebräuche der Verkäufer.

So ergibt sich denn aus unseren Untersuchungen das Resultat, daß ein überaus großer Teil der in Berlin erhältlichen markenfreien Wurst- und Fleischwaren unrichtig deklariert worden ist. Die Hauptverfälschung bestand in der Verwendung bzw. dem Zusatz von Pferdefleisch (76,45 Proz.). Besonders die „Ziegenwürste" wiesen zu 73 Proz. Pferdefleisch, Ziegenfleisch nur in etwa 30 Proz. der untersuchten Fälle auf. Auch Rind- und Kaninchenfleisch war gelegentlich in diesen Würsten enthalten. Bei den „Kaninchenwürsten" war es nicht viel anders. Sogenannte „Rind-", „Büffel-", „Renntierwurst" bestand fast regelmäßig aus Pferdefleisch; das gleiche gilt für zwei untersuchte Geflügelwurstproben. Waren ohne Bezeichnung der Tierart, bestanden ebenfalls meist aus Pferdefleisch, mitunter auch aus Rinder- oder Ziegeneiweiß. Zahlreiche Würste enthielten Mischungen von Fleisch mehrerer Tierarten. Auch Fleisch, das unter verschiedenen Bezeichnungen in den Handel kam, wie Büffelfleisch, Renntierfleisch, war fast stets Pferdefleisch. Hunde- und Katzenfleisch haben wir in Würsten nie nachweisen können, wohl aber enthielt ein Präparat „Kriegs-Vollkost", das mit großer Reklame in die Welt gesetzt wurde, Pferde- und Hundeeiweiß.

Der weitverbreitete Widerwillen gegen Pferdefleisch ist durch Herkommen und Gewohnheit bedingt, nicht aber durch irgendwelche Eigenschaften dieses Fleisches. Eine gesundheitliche Schädigung der Bevölkerung ist durch die verwendete Fleischart daher nicht anzunehmen, wohl aber eine wirtschaftliche; denn der Konsument hat die gelieferte Ware meist weit über ihren Handelspreis bezahlen müssen. Im übrigen verstoßen der nicht deklarierte Zusatz von Pferdefleisch, die Anwendung einer falschen Bezeichnung sowie der Zusatz von markenpflichtigem Fleisch bei den im freien Handel erhältlichen Wurst- und Fleischwaren gegen die geltenden gesetzlichen Bestimmungen.

[5]) Es ist nach brieflicher Mitteilung nicht das gleiche, das Friedberger zu seinen Versuchen benutzt hat.

Digitized by Google

Überblick über die während der Kriegszeit erschienenen Arbeiten über Milch und Fleisch in ihrer Beziehung zur Chemie und Physik.

Von

Dr. **Wedemann**, Berlin-Groß-Lichterfelde,
ständigem Mitarbeiter des Reichsgesundheitsamts.

Die nachfolgende Zusammenstellung gibt einen kurzen Überblick über die von Interesse erscheinenden, in der Zeit vom Juli 1914 bis Ende 1918 mitgeteilten Arbeiten, die sich mit Milch und Fleisch in ihrer Beziehung zur Chemie und Physik beschäftigen.

Milch.

Zahlreiche Abhandlungen befassen sich mit der Bestimmung der physikalischen Konstanten zur Beurteilung von Milch, die vor den chemischen Konstanten sich dadurch auszeichnen, daß sie bei normaler Milch geringeren Schwankungen unterworfen und von chemischen Veränderungen der Milch unabhängiger sind, dafür aber wertvolle Anhaltspunkte bei der Beurteilung gewässerter Axiden kranker Milch geben. Pritzker behandelt in einer erschöpfenden Arbeit die hauptsächlichsten physikalischen Konstanten und zwar die Gefrierpunkterniedrigung (Kryoskopischer Befund) und die Lichtbrechung besonders des Chlorkalziumserums nach E. Ackermann (Refraktometrischer Befund). Das elektrische Leitvermögen (Elektrolytischer Befund), das nach verschiedenen Forschern gute Dienste bei Erkennung der Milch kranker Kühe leisten soll, zieht Pritzker nicht in den Kreis seiner Betrachtung, da die leichter auszuführende Bestimmung der Katalase dafür ebensogute Dienste tut. Zur Bestimmung eines Wasserzusatzes ist die Leitfähigkeit weit weniger geeignet als die Kryoskopie und Refraktometrie. Der Gefrierpunkt normaler Milch liegt nur bei ganz geringen Schwankungen im Mittel bei $0{,}95^0$, bei steigendem Wasserzusatz nähere er sich dem Nullpunkt. Milch kranker Kühe besitzt einen höheren Gefrierpunkt. Die Lichtbrechung des nach E. Ackermann dargestellten Chlorkalziumserums normaler Milch mit dem Zeißschen Eintauchrefraktometer ermittelt, beträgt etwa 38,5 bis $40{,}5^0$. Geringe Wasserzusätze erniedrigen die Berechnung schon empfindlich. Bei kranker Milch kann der Wert bedeutend herabgesetzt sein. Er bespricht die bei der Überwachung des Verkehrs mit Milch und bei deren Beurteilung gemachten Erfahrungen und Beobachtungen über die Anwendbarkeit und Eignung der Kryoskopie und Refraktometrie zur Feststellung von Fälschungen, über deren Wert die Ansichten noch verschieden sind. Pritzker kommt unter Berücksichtigung der Literatur und seiner eigenen umfangreichen Erfahrungen und Untersuchungen zu dem Ergebnis, daß die Gefrierpunktbestimmung ein sicheres und genaues Mittel zur Ermittelung eines Wasserzusatzes bei der Milch ist und unter Umständen die Erhebung einer Stallprobe entbehrlich macht. Verfasser widerlegt die Einwände, die gegen die Ausführung der Gefrierpunktbestimmung von anderer Seite gemacht worden sind, die sich besonders auf die Umständlichkeit der Ausführung und die Schwierigkeit der Handhabung der Apparatur beziehen. Keister empfiehlt auf Grund eigner Versuche die Gefrierpunktbestimmung der Milch, es gelang ihm damit, noch 5 Proz. Wasser nachzuweisen.

In der gleichen Arbeit stellt Pritzker der Kryoskopie die Refraktometrie gegenüber und zeigt, daß erstere bei weitem überlegen ist. Er folgert aus seinen Untersuchungen, daß bei noch so abweichendem Analysenbefund und ungewöhnlicher Refraktion, dagegen normalem Gefrierpunkt, ohne weiteres angenommen werden kann, daß eine unverfälschte Milch vorliegt. Die Ergebnisse sind durch umfangreiche Versuche erhärtet.

Auch Monier und Williams, Polak, Koning und Movy bestätigen die Konstanz des Gefrierpunktes und seine Erniedrigung durch Wässerung der Milch, aber diese Forscher und Moldenhauer und Stutterheim sprechen der Gefrierpunktbestimmung praktische Bedeutung ab.

Pliester, Henderson und Merton erhielten mit der Gefrierpunktsbestimmung der Milch kranker Kühe keine verwertbaren Ergebnisse.

Strohecker, Jackson und Rothera untersuchten Milch mit Hilfe der elektrischen Leitfähigkeit, die je nach den Widerständen, die die Flüssigkeit dem Strom bietet, verschieden ist. Für die Beurteilung des Vorliegens gewässerter oder kranker Milch hat sich nach ihren Versuchen die Leitfähigkeitsbestimmung bewährt. Bei normaler Milch ist sie eine ziemlich konstante Größe, nämlich 44,0—54. 10—4. Milchproben mit geringerer Leitfähigkeit sind der Wässerung verdächtig, solche mit einem höheren Wert lassen auf Krankheit der Milchtiere schließen.

Johnson und Hammer fanden, daß die spezifische Wärme von Milch und Milchpräparaten (= die Anzahl der Kalorien, die nötig ist, um 1 g der Substanz in seiner Temperatur um 1^0 zu steigern) in hohem Grade abhängig ist von dem Fettgehalt; je höher dieser ist,

Digitized by Google

um so niedriger ist die spezifische Wärme. Auch wurden von Kooper Bestimmungen der Viskosität der Milch ausgeführt, die im wesentlichen von dem Zustand und der Menge des Käsestoffes und des Fettes abhängig ist, sie hat sich als Mittel zur Feststellung eines Wasserzusatzes bewährt. Falls sie der Nachprüfung standhält, dürfte sie als ein Universalverfahren zu empfehlen sein.

Wiegener beschäftigt sich mit rein wissenschaftlichen kolloidchemischen Betrachtungen über Milch. Der kolloidchemische Zustand der Milch ist ebenso wie der Gefrierpunkt von den hochdispersen und konstantesten Milchbestandteilen Milchzucker und Salzen bedingt. Die Bestandteile der Milch treten um so konstanter in ihrer Menge auf, in je höherer und gleichmäßigerer Zerteilung sie in der Milch auftreten, sie sind für die Beurteilung der Milch auf Grund physikalischer Methoden von größter Bedeutung.

Mathie und Ferré erbringen mit Hilfe einer vereinfachten molekularen Konzentrationskonstante, die sich aus der pro Liter Milch gefundenen Laktose und Menge Kochsalz zusammensetzt, den Nachweis der Wässerung der Milch. Der Wert ist für reine Milch ziemlich konstant, etwa 74—79. Milchproben, die 5—8% Wasser enthielten, zeigten Werte unter 74. Über den Wert der von Pfoyl und Turnan vorgeschlageuen Tetraseren gehen die Meinungen der Forscher noch auseinander. Zur Herstellung der Tetraseren wird die Milch mit Tetrachlorkohlenstoff zur Aufnahme des Fettes, dann mit Essigsäure zur Gerinnung des Eiweißes geschüttelt und filtriert. Man erhält so ein blankes Serum, das für die üblichen Untersuchungen, die am Milchserum vorgenommen werden, gut brauchbar und im allgemeinen allen bisher gebräuchlichen Seren überlegen ist. Das Tetraserum I wird aus roher Milch gewonnen und enthält noch alle albumin- und globulinhaltigen Stoffe, das Tetraserum II wird aus gekochter Milch hergestellt und ist daher frei von hitze- und säuregerinnungsfähigem Eiweiß. Mit Hilfe dieser beiden einwandfreien Milchseren lassen sich alle möglichen Untersuchungsverfahren der Milch ausführen und dadurch die zurzeit erforderliche Herstellung einer größeren Anzahl verschiedener Seren vermeiden. Pritzker bespricht sie in seiner obengenannten Arbeit, er scheint das Tetraserum für die genannten Untersuchungen für geeignet zu halten.

Da nach den bisherigen Erfahrungen die Lichtbrechung des Chlorkalziumserums normaler Milch den geringsten Schwankungen unterworfen ist, empfiehlt Wenger, bei der Beurteilung und Berechnung des Wasserzusatzes diese Konstante heranzuziehen, und schlägt dafür die Formel $W = \frac{100\,(R - R_1)}{R - 15}$ vor.

Ackermann und Valencien empfehlen zum Nachweis der Wässerung die refraktometrische Untersuchung des Chlorkalziumserums; falls die Refraktionszahl unter 38,5° liegt, ist die Milch als verdächtig zu betrachten und die Entnahme einer Stallprobe erforderlich.

Fleischmann empfiehlt nach kritischer Besprechung der von verschiedenen Autoren aufgestellten Formeln, die die Beziehungen zwischen der Dichte, dem Fett und der Trockenmasse usw. betreffen, die rechnerische Ermittelung der Gesamttrockenmasse mit seiner Annährungsformel $t = \frac{4{,}8 \cdot f + d}{4} + 0{,}25$, da die gewichtsanalytische unsicher ist.

Porcher berichtet über die Frage, wie die Schlußfolgerungen aus der chemischen Analyse einer Milch auszudrücken sind, und weist darauf hin, daß beim Fehlen einer Vergleichsprobe der Umfang der Verfälschung (Wässerung) unmöglich genau anzugeben sei.

Gerö hat bei Milchuntersuchungen unter praktischen Verhältnissen gefunden, daß für die Beurteilung der Milch dem Ackermannschen Chlorkalziumserum größte Beachtung zukommt, ferner hat er Beziehungen zwischen dem Refraktometergrad und dem spezifischen Gewicht festgestellt, die auch bei geronnener Milch anwendbar sind. Auch hält er eine Beurteilung auf Grund der Molkenmenge und des Säuregrades für anwendbar.

Vandam bringt den Prozentgehalt der Milch an Kasein und Fett zum Nachweis der Wässerung in Beziehung, Zusatz von Wasser vergrößert das Verhältnis.

Knappe sieht Milch als gewässert an, wenn 10 ccm mit Lab zur Gerinnung gebrachte Milch mehr als 8 ccm Serum absetzen.

Reiß fand, daß gewässerte Milch innerhalb weiter Grenzen 10—50 Proz. Wasser in 100 Teilen Milch im Verlauf der Milchsäuregärung dem Verdünnungsgrad der Milch umgekehrt proportionale Mengen Milchzucker vergärt, ohne daß der durch das Brechen in der Hitze und Gerinnen in der Kälte charakteristische Gärungsvorgang der Milch zeitlich geändert wird.

Nach Strohecker bleibt die nach Ackermann berechnete fett- und zuckerfreie Trockensubstanz bei kranken und unterernährten Kühen vielfach erheblich unter den Wert 4 oder sie fällt unter die bei normaler Milch gefundenen Zahlen. Für die Beantwortung der Frage, ob es sich in einem bestimmten Fall um eine ge-

Digitized by Google

wässerte oder um Milch kranker Tiere handelt, kann deshalb der Ackermannschen Zahl keine Bedeutung beigemessen werden.

Durand empfiehlt, zum Nachweis von Wasser zu Milch mit Hilfe der Fähigkeit des Serums normaler Milch eine bestimmte Menge Blei- oder Silbersalz zu lösen; Wasserzusatz bedingt eine vermehrte Lösung der genannten Salze. Das Verfahren ist aber noch nicht praktisch erprobt.

Nach Nockmann ist der Mangangehalt der Milchsalze ein Kriterium für den Nachweis der Wässerung von Milch in Gegenden mit manganhaltigem Wasser (Oder-Alluvium).

Milvoy prüfte den Einfluß der Reaktion und des Kalziumgehaltes als Faktoren beim Gerinnungsprozeß. Die Kalziumsalze wirken sowohl auf die Wasserstoffionenkonzentration als auf die Labgerinnung.

Milch, die auf 55—61 erwärmt gewesen ist, rahmt nach Burri deutlich schneller auf als rohe oder höher erhitzt gewesene Milch. Die Aufrahmungsprobe ist ein Mittel, um durch Erwärmung hervorgerufene Veränderungen in Milch nachzuweisen. Diese Probe wird im Verein mit der bakteriologischen Probe in Zukunft bei der Prüfung von Pasteurisierungsanlagen wertvolle Dienste leisten.

Tittmanns und Schneehagen teilen dreijährige Erfahrungen über die quantitative Bestimmung der Salpetersäure in Milch bei der praktischen Milchkontrolle unter Berücksichtigung aller nur möglichen Begleitumstände mit. Das Verfahren bietet sehr erhebliche Vorteile und gestattet, unter Umständen noch einen Wasserzusatz von 5 Proz. nachzuweisen.

Morres empfiehlt eine internationale Einigung für die Ausführung des Säuregrades in Milch und zwar die von Marshal abgeänderten Dornicschen Säuregrade, die allein den wahren Milchsäuregehalt angeben.

Grimmer und Hopfe empfehlen die Morresche Alizareprobe auf Grund eingehender Untersuchungen. Bei erhitzter Milch bietet sie in Verbindung mit der Bestimmung des Säuregrades ein recht brauchbares Hilfsmittel zur Beurteilung der Güte der Milch. Devorda spricht ihr dagegen eine Bedeutung für die Marktkontrolle nur insofern zu, als sie die Milch hauptsächlich nur auf ihre Käsereitauglichkeit zu kennzeichnen erlaubt. Morres widerspricht Devorda.

Krüger und Reiß gelang es, mit der Alkoholprobe noch 10—20 Proz. alkoholunbeständige Milch in Mischung mit einwandfreier Milch nachzuweisen.

Nach Kolthoff ist die Alkoholprobe von dem Verhalten der Kalziumionen zur Phosphorsäure abhängig.

Anzinger bespricht die Bedingungen, unter denen Mischmilch und Einzelmilch bei der Alkoholprobe gerinnt. Für die Praxis wird die einfache Alkoholprobe mit 70prozentigem Alkohol empfohlen. Kindermilch darf die Alkoholprobe auf keinen Fall geben.

Löhnis nennt die Alkoholzahl die Zahl der verbrauchten ccm 70,80 oder 90prozentigen Alkohols, die erforderlich sind, um 2 ccm Milch zum Gerinnen zu bringen. Sie gibt Auskunft über den Keimgehalt (= Methylenblau-Reduktion) und Haltbarkeit. Kroper widerspricht dem Vorschlag von Löhnis.

Reiß und Diesselhorst bestimmten die bei der Alkoholprobe ausfallenden Bestandteile der Milch. Mit Ausnahme von Milchzucker und Teilen von Kalzium- und Magnesiumphosphat sowie Chloriden fallen alle anderen aus.

Grimmer empfiehlt eine neue Ausführungsweise der Peroxydasereaktion mit dauernd haltbaren Reagentien.

Van Slyke und Borworth empfehlen, da die Azididät frischer Milch auf das Vorhandensein saurer Phosphate zurückzuführen ist, die sich wegen der Anwesenheit gelöster Kalksalze nicht titrieren lassen, diese zuvor mit neutralem Kaliumoxalat auszufällen. Andernfalls bildet sich unlösliches Phosphat, und freigewordene Phosphorsäure läßt den Säuregehalt der Milch höher erscheinen.

Nottbohm und Dörr fanden den Eisengehalt der Milch auf Eisenoxyd berechnet zu 0,03—0,07 mg pro 100 ccm, er steigt am Ende der Laktation, bei Entzündungsprozessen erfährt er keine Steigerung, auch nicht durch Verfütterung von Eisenzucker. Engfeld bestimmte den Azetongehalt verschiedener Milchsorten und fand, daß die Menge im direkten Verhältnis zu der pro die gelieferte Milchmenge steht. Die verschiedenen physiologischen Zustände des Milch liefernden Tieres waren ohne Einfluß auf die Menge des Azetons.

Grimmer und Urbschat haben bei der Bestimmung des Kaseins durch Niederschlagen mit kolloidalem Eisenoxydhydrat gute Resultate erzielt.

Brodrick-Bittard findet mit steigendem Fettgehalt steigende Mengen Lezithin, dieser scheint von der Laktationszeit und der Individualität der Milchkühe abhängig zu sein.

Crowther und Raistrik haben vergleichende Untersuchungen über die Proteine des Kolostrums und der Milch und ihre Beziehungen zu Serumproteinen angestellt.

Verzell prüfte das serologische Verhalten von Milch und Milcheiweißkörpern in frischem

Digitized by Google

und ungekochtem Zustand. Eine vollkommene Spezifität war nicht zu beobachten.

Nach Kreidt und Lenk labt fettreiche Milch langsamer als fettarme.

Nach Blank täuscht die Sichlersche Sinacidfettbestimmungsmethode einen zu hohen Fettgehalt vor. v. Oven unterzieht die Methoden zur Bestimmung des Fettes in der Milch einer kritischen Besprechung und schlägt eine Verfachung des Gerberschen Verfahrens vor.

Behre und Frerichs beschäftigen sich mit der Frage, ob die Kriegszeit und insbesondere der Futtermangel Einfluß auf die chemische Zusammensetzung der Milch und die Milcherträge gehabt hatten. Sie geben eine Übersicht aus der Umgebung von Chemnitz für die Zeit von 1909 bis 1918 auf Grund eigener Versuche. Die chemische Zusammensetzung der Milch hatte sich kaum geändert, aber die Milcherträge waren wesentlich vermindert. Sie glauben, daß ihre Befunde auch auf andere Milcherzeugungsgebiete zutreffen, z. B. in Schleswig-Holstein, wo die Milcherträge 1916 um 23 Proz. zurückgegangen sind. Auch Jonscher konnte feststellen, daß die Kriegsperiode 1914/15 wohl die Milchmenge, aber nicht den Fettgehalt beeinflußt hat.

Nach Eichloff erklärt sich die Abnahme des Fettgehaltes der Milch bei Beginn des Weideganges durch den Wärmeverlust der Kühe, der sich erst nach einiger Zeit wieder ausgleicht.

Nach Hansen steigern nur große Gaben von Palmkuchen den Fettgehalt, nicht aber die Milchmenge.

Die Milch von Stuten, die mit Rüben gefüttert worden waren, war betainhaltig und deshalb genußuntauglich. Daraus hergestellter Käse enthält Betain nicht mehr.

Ägyptische Büffelmilch enthielt im Mittel 7,3 Proz. Fett und 9,4 Proz. fettfreie Trockensubstanz, sie hat eine hohe Reichert-Meißl-Zahl bis 38.

Weich und Wilk teilen die Analyse einer Milch einer trächtigen Kuh mit; sie hatte eine anomale Beschaffenheit, machte den Eindruck einer alkoholisch gemachten Milch und war frei von Eiter und Streptokokken, so daß auch eine Erkrankung des Euters ausgeschlossen war.

Pritzker gibt eine zusammenfassende Darstellung über den Nachweis von Ziegenmilch in Kuhmilch und empfiehlt das Steineggersche Verfahren.

Van der Schrot und Kreis schlagen zur Erkennung von Ziegenmilch in Kuhmilch vor, den Trübungsgrad der unter der Fettschicht bei der Bestimmung nach Gottlieb-Röse befindlichen wässerigen Lösung zu bestimmen. Er ist bei Ziegenmilch stärker, es ist möglich, noch einen Zusatz von 10 Proz. Ziegenmilch nachzuweisen.

Zur Beseitigung fremder Gerüche aus Milch empfiehlt Müller ihre Verstäubung in einem Torf enthaltenden Raum.

Nach Untersuchungen von Pfyl sind die beim Sterilisieren von Milch in Flaschen in diese übergehenden Mengen Kieselsäure unerheblich zu denen mit anderen Nahrungsmitteln aufgenommenen Mengen.

Reiß teilt einen Fall von gesalzener Handelsmilch mit, deren hoher Salzgehalt auf die Undichtigkeit eines mit Viehsalzlösung beschickten Kühlers zurückzuführen war.

Kreis berichtet über den verschiedenen Fettgehalt in verschiedenen Schichten von Milchgefäßen. Die unteren Schichten hatten einen geringeren Fettgehalt, die Menge war derartig gering, daß der Verdacht auf abgerahmte Milch nicht von der Hand zu weisen war.

von Sobbe gibt eine Anleitung zur Bestimmung des Homogenisationsgrades von Milch.

Burr und Weise stellen den Fettgehalt in verschiedenen Schichten homogenisierter Milch fest, gute homogenisierte Milch enthält in den untersten Schichten fast ebensoviel Fett wie in den oberen.

Hildebrand untersuchte eine Reihe von Stutenmilchproben; sie hatten einen geringeren Eiweiß- und Fettgehalt, dagegen einen höheren Milchzuckergehalt als Kuhmilch.

Reitzmann stellte bei 17 verschiedenen Rassen von Schafen verschiedenen Alters den Fettgehalt fest, der zwischen 2,4 und 12,1 Proz. schwankte, das Wachstum der Lämmer war proportional der Milchergiebigkeit der Muttertiere.

Hildebrandt bespricht die Verfahren zur Unterscheidung roher und gekochter Milch mit den üblichen Reaktionen und weist auf die zu beobachtenden Fehlerquellen hin.

Sanna berichtet über die beiden fermentativen Milchprodukte „Laben raieb“ aus Ägypten und „Micinratu“ aus Sardinien, sie sind beide wenig voneinander verschieden.

Fidanza teilt die chemischen Eigenschaften der sardinischen Sauermilch „Gioddu“ im Vergleich zu gewöhnlicher Milch mit.

Cornalba empfiehlt das Milchpulver „Verolatte“, das ohne erhebliche Temperaturerhöhung im Vakuum getrocknet ist und gelöst von frischer Milch nicht zu unterscheiden ist.

Eichloff stellt eine Speisewürze aus Magermilch her, durch Inversion des Milch

Digitized by Google

zuckers und nachheriger Peptonisierung unter gleichzeitiger Sterilisierung.

Griebel fand das im allgemeinen allen Milchpulversorten eigentümliche Verhalten, bei reflektiertem Tageslicht unter dem Mikroskop bei Dunkelstellung bläulichweißes Licht auszusenden, wodurch sie sich hell abheben.

Rotschild und Porcher stellen Grundsätze zur Beurteilung von kondensierter Magermilch auf.

Poda untersuchte kondensierte Milch vom Standpunkt des Lebensmittelgesetzes und ihrer Wertbestimmung aus, er kommt dabei zu einem ungünstigen Ergebnis. Der Preis der Präparate steht im Kleinhandel etwa 3—5 mal höher als ihr Wert; aus diesen Gründen wünscht der Verfasser eine Einschränkung im Verkehr.

Eine lebhafte Erörterung hat die von der Reichsfettstelle angeordnete Frischhaltung von Milch mit Wasserstoffsuperoxyd zur Folge gehabt; die vielfach dagegen erhobenen Einwände haben aber im Interesse der Erhaltung dieses wichtigen Nahrungsmittels nicht vermocht, die Anordnung rückgängig zu machen, da sie sich im allgemeinen unter den gegenwärtigen Verhältnissen bewährt hat.

Nach Fascetti gestattet die Konservierung der Milch durch Einfrierenlassen einen bequemen Transport; um einwandfreie Milch zu erhalten, ist es nötig, den ganzen Block aufzutauen und dann gut durchzumischen.

Mohorcic bespricht den Einfluß von Konservierungsmitteln auf die Gerinnung und den Säuregrad der Milch, sie bleiben bei nicht zu großem Zusatz von chemischen Konservierungsmitteln unverändert, das Gerinnungsvermögen wird nur bis zu einem gewissen Grad verzögert und verschleiert das Verdorbensein der Milch.

Grening erörtert den Einfluß von Konservierungsmitteln auf die Reaktionen der Milchperoxydase; bei konservierter Milch müssen beim Nachweis von roher und gekochter Milch mehrere Reaktionen angestellt werden.

Kalthoff gibt einfache Verfahren zum Nachweis von Konservierungsmitteln und Farbstoffen an.

Für die Konservierung von Milch zum Zwecke der Untersuchung haben Tillmanns, Riffart und Splittgerber den Zusatz von 0,04—0,05 Proz. Quecksilberchlorid als geeignet gefunden. Die Milch hält sich 120 Stunden frisch, ohne die anzustellenden üblichen Reaktionen zu beeinflussen. Für die gleichen Zwecke empfiehlt Kling Kaliumbichromat, das nach Ansicht Eichloffs Veranlassung zu Fehlschlüssen gibt. Nach Philippe hält sich Milch — 1 ccm 35proz. Formalinsaft auf 1 Liter — 2 Monate lang, um die damit üblichen Bestimmungen einwandfrei ausführen zu können. Van Katel dagegen hält Formalin wegen seiner Fähigkeit, sich mit dem Eiweiß der Milch zu verbinden, nicht für geeignet.

Über das Gesamtgebiet der Milch berichtet regelmäßig alljährlich Grimmer im Milchwirtschaftlichen Zentralblatt unter Berücksichtigung der deutschen und fremden Literatur. (Schluß folgt.)

Referate.

Gruber, B., Über die durch Infektion mit Bakterien der Typhusgruppe in der Leber bedingten knötchenförmigen Nekroseherde (sogenannten „miliaren Lymphome").

(Zentralbl. f. Bakt. usw., I. Abt., Orig.-Bd. 77, Heft 4, S. 301—307.)

Über die Entstehung der knötchenförmigen Nekroseherdchen in der Leber, die bei Typhusinfektion des Menschen und bei Infektionen der Tiere mit Bakterien aus der Paratyphus-Gärtnergruppe beobachtet werden, herrschen noch Meinungsverschiedenheiten.

Der Verfasser kommt auf Grund seiner Tierversuche zu der Ansicht, daß diese Veränderungen in der Leber, die sogenannten „Pseudotuberkel" nicht infolge Druckatrophie oder Ernährungsstörungen des Parenchyms nach Embolie von Milzzellelementen in die Pfortaderkapillaren (Joest, Malbory u. a.) entstehen, sondern wahrscheinlich durch nicht näher bekannte Toxine bedingt sind. Er führt die Veränderungen der Leber auf eine schwere, bis zur Nekrose gehende Schädigung der Leberzelle mit einer gleichzeitig einhergehenden reaktiven Wucherung der Gefäßendothelien der Leber zurück.

Diese Wucherung an der Stelle der Nekroseherdchen kann zu einem Bilde führen, das „miliaren Lymphomen" (Fränkel, Simmonds u. a.) ähnlich ist.

Gminder.

Digitized by Google

Thöni, J. und Thaysen, A. C., Experimentelle Untersuchungen zur Feststellung der Mindestzahl von Bazillen, die beim Meerschweinchen noch Tuberkulose hervorruft.

(Zentralbl f. Bakt. usw., I. Abt., Orig.-Bd. 77, Heft 4, S. 308—319)

Die Ergebnisse der Untersuchungen stehen im Widerspruch mit der fast allgemein vertretenen Ansicht, daß zur Tuberkuloseinfektion beim Meerschweinchen einige wenige Bazillen (10—20) genügen sollen.

Bei den Versuchen wurde die Impfdosis mit Hilfe des Burrischen Tuschverfahrens bestimmt. Das Impfmaterial wurde intraperitoneal und subkutan einverleibt.

Von 19 mit 10—76 Bazillen einer hochgradig pathogenen Kultur geimpften Meerschweinchen erwiesen sich 18 als tuberkulosefrei. Nur bei einem Meerschweinchen, das 71 Bazillen erhalten hatte und später an Ruhr einging, konnte Tuberkulose festgestellt werden.

Bei 22 anderen Meerschweinchen, die mit 3 verschiedenen Tuberkulosestämmen geimpft worden waren und bei denen die Dosis zwischen 99 und 343 Bazillen schwankte, konnte in keinem einzigen Falle Tuberkulose nachgewiesen werden.

Gminder.

Amtliches.

— **Pferdefleisch und Ersatzwurst.** Rundschreiben des Reichsministeriums vom 10. Juni 1919 an die Regierungen der Freistaaten (in Preußen: an den Herrn Preußischen Staatskommissar für Volksernährung und den Herrn Minister des Innern).

Nach der Verordnung über Pferdefleisch und Ersatzwurst vom 22. Mai 1919 (R.-G.-Bl. S. 467) darf Ersatzwurst, also insbesondere Wurst aus Kaninchen-, Ziegen- und Hühnerfleisch, nur noch seitens der Kommunalverbände, gegebenenfalls seitens der Gemeinden unmittelbar oder mit Genehmigung der Landeszentralbehörden oder der von dieser bestimmten Behörden unter Mitwirkung von gewerblichen Betrieben hergestellt werden. Soweit Ersatzwurst zu höheren als den für Pferdefleischwurst festgesetzten Preisen verkauft werden soll, darf dies nur in den von dem Kommunalverband oder der Gemeinde bestimmten Verkaufsstellen geschehen.

Durch diese Bestimmung wird die Genehmigungspflicht der Hersteller für Ersatzwurst gemäß der Bundesratsverordnung über die Genehmigung von Ersatzlebensmitteln vom 7. März 1918 (R.-G.-Bl. S. 113) nicht berührt. Diejenigen Kommunalverbände und Gemeinden, die von der Befugnis der Verordnung über Pferdefleisch und Ersatzwurst vom 22. Mai 1919 (R.-G.-Bl. S. 467) Gebrauch machen wollen, werden daher mit der zuständigen Ersatzmittelstelle wegen der erforderlichen Genehmigung sich ins Benehmen zu setzen haben. Es ist von besonderer Wichtigkeit, daß die Sachkunde der Ersatzmittelstellen bezüglich der für Ersatzlebensmittel im allgemeinen und für Ersatzwurst im besonderen bestehenden Vorschriften hinsichtlich der Zusammensetzung der Erzeugnisse, der Preisbemessung und der zulässigen Bezeichnung, Anpreisung usw. gerade in diesen Fällen, in denen Kommunalverbände die Herstellung und gegebenenfalls den Verkauf übernehmen, ausgenutzt wird. Da derartige Wurst überwiegend in ganz großen Gemeinden hergestellt wird, die in den meisten Fällen gleichzeitig Sitz einer Ersatzmittelstelle sind, so dürften Schwierigkeiten aus dieser Sachlage nicht zu erwarten sein.

Von dieser Sachlage habe ich die Ersatzmittelstellen durch das beigefügte Rundschreiben verständigt.

Gleichzeitig teile ich ergebenst mit, daß in einer Beratung im Reichsgesundheitsrat, die am 20. Mai stattgefunden hat, beschlossen worden ist, als Ergänzung der Bekanntmachung von Grundsätzen für die Erteilung und Versagung der Genehmigung von Ersatzlebensmitteln vom 8. April 1918 (R.-G.-Bl. Nr. 84) folgende Richtlinien für die Beurteilung von Ersatzwürsten dem Reichsernährungsministerium vorzuschlagen:

„Bei der Herstellung von Würsten aus Ziegenfleich, Kaninchenfleisch, Geflügelfleisch und Robbenfleisch ist ein Zusatz von Wasser oder Brühe nur insoweit zulässig, als er bei der gewerbsmäßigen Herstellung entsprechender Wurstsorten aus Schweinefleisch oder Rindfleisch allgemein üblich ist; der Zusatz darf 20 Gewichtsteile auf 100 Gewichtsteile ungewässerter Wurstmasse nicht übersteigen."

Ich habe meinerseits keine Bedenken gegen den Erlaß einer solchen Bestimmung und behalte mir eine entsprechende Ergänzung der genannten Bekanntmachung vor.

Bei dieser Sachlage dürfte es sich empfehlen, daß die Kommunalverbände bzw. die in Frage kommenden Gemeinden schon jetzt auf diese Sachlage hingewiesen werden, damit diese Richtlinien bei Inkrafttreten der Verordnung vom 22. Mai 1919, also am 1. Juli 1919, bereits Beachtung finden. Ich darf entsprechende Veranlassung ergebenst anheimstellen.

(Unterschrift.)

— **Freistaat Sachsen. Verordnung über Meldepflicht bei Kälbertuberkulose.** Vom 15. Juni 1919. (Sächs. Gesetz- u. Verordnungsbl. 1913, Stück 13.)

1. Wird bei der Fleischbeschau eines Kalbes im Alter bis zu drei Monaten Tuberkulose festgestellt, so hat der die Fleischbeschau vornehmende Tierarzt oder nichttierärztliche Beschauer dies dem für den Herkunftsort des Kalbes zuständigen Bezirkstierarzt durch Übersendung eines Befundscheines als portopflichtige Dienstsache anzuzeigen.

2. Jedes Kalb, das außerhalb der Gemeinde seines Standortes geschlachtet werden soll, ist

Digitized by Google

vor dem Fortschaffen von diesem Orte durch Ohrmarke, Ohrkerbung, Tätowierung, Bleimarke, Brand, Haarschnitt oder Farbe so zu kennzeichnen, daß seine Herkunft sicher verfolgt werden kann. Über jede Veräußerung eines Kalbes ist ein Schlußschein auszustellen und auf ihm die Kennzeichnung des Kalbes zu vermerken. Ein Doppelstück des Schlußscheins ist bei Weiterveräußerung des Kalbes als Laufzettel den folgenden Besitzern mit zu übergeben und dem die Fleischbeschau an dem geschlachteten Kalbe ausführenden Tierarzt oder nichttierärztlichen Beschauer vorzulegen.

3. Der Bezirkstierarzt hat den Bestand und insbesondere die Kuh, von der das tuberkulöse Kalb stammt, zu untersuchen und je nach dem Ausfall dieser Untersuchung das Erforderliche zu veranlassen. Ist der Rindviehbestand dem staatlichen Tuberkulose-Tilgungsverfahren (Verordnung vom 17. Juni 1919 — GVBl. S. 114 —) angeschlossen, so hat der Bezirkstierarzt dem zuständigen veterinärmedizinischen Oberrate der Kreishauptmannschaft Anzeige zu machen.

4. Zuwiderhandlungen gegen Punkt 1 und 2 dieser Verordnung werden, sofern nach anderen gesetzlichen Bestimmungen keine höhere Strafe verwirkt ist, mit Geldstrafe bis zu 150 Mark oder mit Haft bis zu sechs Wochen bestraft.

5. Diese Verordnung, die allen für die Schlachtvieh- und Fleischbeschau verpflichteten Tierärzten und allen nichttierärztlichen Fleischbeschauern von den Anstellungsbehörden zur Kenntnisnahme und Nachachtung zuzufertigen ist, tritt am 1. Juli 1919 in Kraft.

Dresden, am 15. Juni 1919.

Wirtschaftsministerium.
Für den Minister.
gez. Dr. v. Hübel.

Kleine Mitteilungen.

— **Über Bazillenbefund bei Lymphdrüsentuberkulose der Hals- und Achseldrüsen** teilt A. S. Griffith (The Lancet 1917 Bd. 1 Nr. 6) 52 Fälle mit. In 17 Fällen blieb das Material steril beim bakteriologischen Versuch. 35 mal wurden Tuberkelbazillen gefunden, 15 mal wurden kulturell bovine Tuberkelbazillen, 19 mal Bazillen vom humanen Typus und 3 mal atypische Formen festgestellt.

In ungefähr Dreiviertel der Fälle von Drüsentuberkulose bei Kindern unter 10 Jahren wurden bovine Bazillen gefunden; die bovine Infektion beträgt ein Drittel der Fälle von 10—20 Jahren und weniger als ein Fünftel bei Personen älter als 20 Jahre. England und Schottland zeigen keine Differenz in der Verteilung von humaner und boviner Infektion.

— **Über klinische Eigentümlichkeiten und Ernährung bei schwerer Inanition** berichtet Heinrich von Hoesslin, Berlin-Lichtenberg (Arch. f. Hyg., 88, H. 4, 1919). Es wurden an einer größeren Anzahl stark abgemagerter Menschen, die etwa nur bei 1,60—1,70 m Länge 44—55 kg wogen, Auffütterungsversuche vorgenommen. Die Rationen waren sehr verschieden groß, sie variierten auch nach der Größe des Körpergewichtes, hielten sich aber doch so, daß die Eiweißmenge den bisherigen Anschauungen entsprechend genügend sein mußte. Es wurden dann Beilagen gewährt an Fett und Kohlehydraten, um die Kalorienmenge zu vergrößern, in der Erwartung damit das Körpergewicht zu verbessern. Es ergab sich nun die überraschende Tatsache, daß bei den Schlechtestgenährten eine Erhöhung der Kalorien durch Fettzulage nicht ein sofortiges Steigen des Körpergewichts zur Folge hatte, dagegen nahmen die Leute sofort bei mäßiger Eiweißerhöhung zu. Bei den Besternährten blieb die Eiweißvermehrung ohne Einfluß, bei Fettzulage erhöhte sich das Körpergewicht.

— **Zur Organotherapie Pituglandol.** Nach O. Bong (Zentralblatt für Gynäkologie, 1918, Nr. 42) bekam nach einer lege artis ausgeführten Pituglandolinjektion eine Kreissende ein akutes Lungenödem, das post partum aber bald verschwand.

— **Aus dem Jahresbericht der Sächsischen Gewerbe-Aufsichtsbeamten.** Ein in Büchsen gelieferter Ochsenmaulsalat machte bei oberflächlicher Betrachtung den Eindruck, als bestände er aus größeren in Gallertmasse eingebetteten Fleischstücken. In Wirklichkeit enthielten diese vermeintlichen „Fleischstücke", nach Mitteilung von Forster-Riechelmann, Plauen (Zeitschr. f. öff. Chem. 1919, H. 14), nur verschwindend wenig Fleisch und bestanden der Hauptsache nach aus fein gehackten Knorpeln, Sehnen und Haut. In einer mäßigen Anzahl der Hautstücke saßen einzelne kleine eingewachsene Haare, die bei der mikroskopischen Untersuchung keine besonderen Merkmale boten, auf Grund deren die Herkunft von bestimmten Tieren hätte ermittelt werden können. Die Bestandteile: Knorpel, Sehnen und Haut waren zum Teil künstlich rötlich gefärbt und täuschten damit den Unkundigen. — In einer Dose Konservenfleisch wurde mit Unterstützung des Amtstierarztes Dr. Feuereisen „ungereinigter Mastdarm" festgestellt.

— **Über ein neues Merkmal am Skelett zur Unterscheidung der Ziege vom Schafe** berichtet E. Cèsari (L'Hyg. de la Viaude et du Lait, III, S. 266). Beim Abschneiden des Kopfes durch Trennung des Gelenkes zwischen Atlas und Hinterhauptbein ergibt sich beim Schlachten ein leicht festzustellender Unterschied zwischen Ziege und Schaf, wenn man die Gelenkflächen betrachtet. Die Gelenkvertiefungen der beiden Seiten sind getrennt durch einen Abschnitt, der eine verschiedene Form hat. Bei der Ziege

Digitized by Google

bilden die Ränder des Ausschnittes die Figur eines H, bei dem Schafe eines V. Leider ist diese Form nicht ganz konstant, kann aber in Zweifelsfällen zur Unterstützung der Entscheidung dienen.

— **Über den Wert des Maulkorbzwanges.** Paul Münzberg (Vierteljahrschrift f. gerichtl. Med. u. öffentl. Sanitätswesen. 57, H. 2. Aus dem Hygienisch. Institut Breslau [Wutschutzabteilung]) hält nach seinen Beobachtungen in Breslau den Wert des Maulkorbzwanges für die Sicherheit des öffentlichen Verkehrs durch seine Wirkung auf die Zahl der Bißverletzungen sowie durch die Erfahrung anderer Städte bestätigt, er vermöge bei einigermaßen strenger Handhabung die Tollwut bis auf ganz vereinzeltes Auftreten herabzudrücken. Um vollen Erfolg zu erzielen, müßte aber der Maulkorbzwang als dauernde und allgemeine Maßnahme eingeführt sein, namentlich müßte er im gefährdeten und stark verseuchten Osten Deutschlands über ganze Provinzen und Regierungsbezirke sich erstrecken, ferner müßte durch die Zentralbehörde seine strenge Handhabung sowohl für die Stadt- wie für die Landbezirke gewährleistet sein, endlich dürften nur zweckentsprechende, d. h. das Beißen sicher verhindernde Maulkörbe zugelassen werden. Unter diesen Voraussetzungen habe der Satz Geltung, daß die Frage der Tollwut mit dem Maulkorbe gelöst sei.

— **Milchleistung der Nassauer Ziegen.** Im Nassauischen Ziegenzuchtverein werden seit 4 Jahren Milchprüfungen vorgenommen, deren Ergebnisse von allgemein ökonomischem Interesse sind.

So wurde u. a. gefunden, daß eine Ziege jährlich das zehn- bis zwanzigfache, durchschnittlich das fünfzehn bis sechzehnfache ihres Körpergewichtes an Milch produziert. Simmenthaler Kühe ergeben nach fünfjähriger Kontrolle nur das vier- bis fünffache ihres Lebendgewichtes an Milch, Sahnkühe das fünf- bis vierfache, Vogelsberger Kühe das vier- bis neunfache, Westerwälder das vier- bis siebenfache. Drei bis vier Ziegen liefern also so viel Milch als eine gute Milchkuh, benötigen aber weniger Futter als eine Kuh. Bei fünfzig Ziegen stellte sich die durchschnittliche jährliche Milchleistung in vier Jahren auf 738 kg Milch mit einem Fettgehalt von zwei bis drei Prozent.

— **Thunfischfleisch (Thynnus thynnus).** Der Thunfisch scheint in den letzten Jahren von Fischerfahrzeugen mehr und mehr gesehen worden zu sein, und man denkt ernsthaft daran, eine Großjagd auf diese ungewohnten Gäste zu machen. Bis jetzt ist es sehr zweifelhaft, ob jemals ein Thunfisch an der holländischen Küste gefangen wurde. Der echte Thunfisch lebt im Mittelländischen Meer, kommt aber auch im Atlantischen Ozean vor, insofern als im Meerbusen von Biscaya eine kleinere Art angetroffen wird. Der echte Thonin (Orcyonus thynus L.) gehört zu den Makreelfischen und ist einer der größten ganz Europas. An der norwegischen Küste sind solche von 3 Meter Länge gefangen worden; im Mittelländischen Meer ist seine Länge bis zu 5 Meter. Moreau teilt mit, daß 2 Meter lange Thune ein Gewicht von 153 kg (also gleich dem Durchschnittsschlachtgewicht eines Rindes während des Krieges. D. H.) haben können. Das sind in Wirklichkeit erstaunliche Maße und Gewichte für einen Fisch. Die größten Exemplare des schon im Altertum bekannten Fisches wurden in der Nähe von Gibraltar und Konstantinopel gefangen. Von den Phöniziern wird erzählt, daß sie den Thoninfang in Spanien einführten; die größten Exemplare nannte man im Altertum „Orcynus". Der Fang beharrt auf der Eigentümlichkeit der Fische, immer, wenn sie in großer Menge zusammen schwimmen (Fischschotten) und Versperrungen entgegenkommen, zusammen in gleicher Richtung zu entgehen, wenigstens solange sie nicht aufgeschreckt werden. Durch senkrecht gestellte Netze werden die Fische von der Küste abgewehrt und in die Fangnetze getrieben. Mit Hilfe eines losen Netzbodens können die Tiere an die Oberfläche gebracht werden. In den Küstenländern des Mittelländischen Meeres wird das Fleisch der Fische, dessen verschiedene Teile verschieden schmecken, gerne gegessen. Am meisten geschätzt sind die Bauchseitenstücke. Einzelne Teile werden gesalzen, andere in Öl konserviert. So schmackhaft, wie das Fleisch dieses Fisches frisch genossen ist, so gefährlich ist es, wenn der Fisch nicht mehr ganz frisch ist. Deshalb sind Zubereitung und Konservierung unmittelbar nach dem Fang wichtig. Im Kanal findet man den Fisch an der englischen und französischen Küste. In der Nordsee ist er ein seltener Gast. In der Ostsee gehört sein Fang zu den Seltenheiten.

T. A. L. Beel, Roermond.

— **Stickstoff kein Element?** Der bekannte englische Physiker Ernst Rutherford, der 1908 mit dem Nobelpreis für Chemie ausgezeichnet wurde und den weiteren Kreisen durch seine Arbeiten über die radioaktiven Substanzen bekannt wurde, will gefunden haben, daß der Stickstoff kein Element sei. Nach einer Mitteilung des „Manchester Guardian" soll Rutherford den Stickstoff in Helium und Wasserstoff zerlegt haben. Angeblich besteht das Stickstoffmolekül aus drei Heliumatomen und zwei Wasserstoffatomen.

Digitized by Google

Der englische Forscher hat auf Grund zahlreicher eigener Beobachtungen und Ermittelungen anderer Forscher bereits vor mehr als einem Jahrzehnt die Theorie aufgestellt, daß jedes Atom einer radioaktiven Substanz aus einer großen Zahl von Teilchen, und zwar von Heliumatomen zusammengesetzt ist, die sich innerhalb des Atoms in außerordentlich rascher oszillierender Bewegung befinden. Fliegt hierbei eins der Teilchen aus dem Atomverband heraus, so schließt sich der Rest zu einer neuen Gleichgewichtsfigur zusammen, die nun wieder so lange besteht, bis sich erneut ein Heliumatom losreißt. So wird die freiwillige allmähliche Umwandlung der radioaktiven Substanzen ineinander und das gleichzeitige Auftreten von Helium erklärt. Bisher aber war nur ein Zerfall von Elementen mit hohem Atomgewicht wie Radium, Thorium u. a. festzustellen. Dagegen besitzt der Stickstoff ein verhältnismäßig niedriges Atomgewicht, nämlich nur 14. Er hat bisher allen Künsten der Chemiker, ihn weiter zu zerlegen, widerstanden. So lange man nicht erfährt, auf welche Weise Rutherford die angebliche Zerlegung des Stickstoffs bewirkt hat, muß man den Angaben des „Manchester Guardian" etwas zweifelnd gegenüberstehen.

Tagesgeschichte.

— **Ehrenpromotionen.** Im Auftrage der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden sind der sächsische Gesandte und bevollmächtigte Minister, Staatsminister a. D. Dr. jur. Koch in Berlin und Ministerialdirektor a. D. Geheimer Rat Dr. jur. et Dr. ing. h. c. Schmaltz in Loschwitz bei Dresden durch die durch die ordentlichen Professoren der Tierärztlichen Hochschule verstärkte Medizinische Fakultät der Universität Leipzig zu Doctores medicinae veterinariae honoris causa promoviert worden. — Der Professor für Tierzucht an der Akademie für Landwirtschaft in Weihenstephan Dr. med. vet. Josef Spann wurde von der Landwirtschaftlichen Abteilung der Technischen Hochschule München zum Dr. rer. techn. promoviert. Das Thema der Dissertation lautete: Der Rückgang der Alpsennerei in der Schweiz, Österreich und Bayern unter besonderer Berücksichtigung des bayerischen Allgäus. (Dr. Spann ist, wie die M. t. W mitteilt, der erste Tierarzt in Bayern, der sich außer dem Diplome des Landwirtes auch noch den betreffenden Doktorgrad erworben hat.)

— **Wilhelm Große-Westhoff †.** Ein tieftragisches Geschick hat nach Bericht der D. t. W. den Schlachthofdirektor Wilhelm Große-Westhoff in Menden getroffen. Als fast 50jähriger zog er in den Krieg und erfüllte als Stabsveterinär treu seine Pflicht. Nach Abschluß des Krieges in der Ukraine wurde Große in das Interniertenlager zu Saloniki verbracht, wo zu einem körperlichen Leiden ein seelischer Zusammenbruch trat. Besonders die schmachvolle Bewachung durch Schwarze trübte den Geist des pflichttreuen Mannes und brachte ihn auf der endlichen Heimreise im Hafen von Gibraltar zu Tode. Dort fand unter militärischen Ehren durch englische Truppen die Beisetzung statt. Die Nachricht dieser tragischen Heimreise brachte ein Mitgefangener in die Heimat.

— **Öffentliche Schlachthöfe.** Geplant ist die Errichtung eines Gefrierhauses in Cöln. (Kosten ca. 3 Millionen Mark, zu denen die Landesfleischstelle einen Beitrag in Aussicht gestellt hat.)

— **Erhöhung der Preise für Fleischmehl.** Der Reichsernährungsminister hat die Übernahmepreise für Tierkörpermehl, Kadavermehl und deutsches Fleischfuttermehl von 500 Mark auf 600 Mark für 1000 Kilogramm erhöht, rückwirkend vom 1. April 1919 ab. (Zentralblatt für das Deutsche Reich Nr. 20.)

— **Vorläufige Ergebnisse der Viehzählung im Preußischen Staate vom 2. Juni 1919.** Die Zunahme (+) und Abnahme (—) des Viehstandes im Staate, ohne die Provinz Posen, stellt sich für den Verlauf des Jahres vom 1. Juni 1918 bis 2. Juni 1919 folgendermaßen: in absoluten Zahlen: Pferde (ohne Militärpferde): + 413 079, Rindvieh: — 781 412, Schafe: + 132 556, Schweine, + 1 004 013, Ziegen: — 78 957, Kaninchen: — 1 738 527, Federvieh: — 3 306 561; in Prozentzahlen: Pferde (ohne Militärpferde): + 18,26 Rindvieh: — 7,71, Schafe: + 3,19, Schweine: + 20,07, Ziegen: — 2,64, Kaninchen: — 26,97, Federvieh: — 8,81.

— **Zur Ausgabe der Fleischkonserven.** Die Ausgabe der Fleischkonserven auf die Fleischkarte erfolgte bisher wie bei Wildbret, Frischwurst und Eingeweiden unter Anrechnung des Dosengewichts in doppelter Menge des Schlachtviehfleisches mit eingewachsenen Knochen. Da in letzter Zeit auf eine Verbesserung der Beschaffenheit besonders Wert gelegt worden ist und aus dem Ausland nur gute, vollwertige Fleischware in Büchsen abgenommen wird, erscheint es richtig, daß die Fleischkonserven, soweit sie in Aufschnitt vom Fleischer ausgegeben werden, dem Schlachtviehfleisch ohne Knochen und soweit sie mit der Dose ausgegeben werden, dem Schlachtviehfleisch mit Knochen gleichgestellt werden. Dies wurde in einigen Freistaaten schon bisher so gehandhabt. Diesen Verhältnissen ist durch Erlaß der Bekanntmachung über die Ausgestaltung der Fleischkarte und die Festsetzung der Verbrauchs-

Digitized by Google

höchstmenge an Fleisch und Fleischwaren vom 20. Juli 1919 (Reichsgesetzblatt Nr. 138) Rechnung getragen worden.

— **Verwertung bedingt tauglichen und untauglichen Fleisches in den Niederlanden.** Nach einer jüngst erlassenen Verordnung des holländischen Landwirtschaftsministers ist entsprechend dem deutschen Verfahren bedingt taugliches Fleisch, das durch Erhitzung für menschlichen Genuß geeignet gemacht werden kann, nach einem Schlachthof zu schicken, der mit einer entsprechenden Einrichtung versehen ist Untaugliches Fleisch ist einem Schlachthof zuzuführen, der Einrichtungen besitzt, das Fleisch zu Viehfutter oder zu anderen Zwecken zu verarbeiten.

— **Einfuhr von Ersatzlebensmitteln.** In letzter Zeit werden häufig durch sogenannte Leerofferten ausländische Ersatzlebensmittel angeboten, auch werden Angebote von Ersatzlebensmitteln, die im Auslande offeriert werden, weitergegeben, ohne daß eine Genehmigung der zuständigen Ersatzlebensmittelstelle eingeholt oder erteilt wäre. Da diese Fälle nach der Verordnung über die Genehmigung für Ersatzlebensmittel vom 7. März 1918 (Reichsg.-Bl. S. 113) strafbare Handlungen darstellen, wird vom Reichsernährungsministerium erneut auf die für die Einfuhr von Ersatzlebensmitteln geltenden Genehmigungsbestimmungen hingewiesen. Nach der genannten Verordnung (§ 1 Absatz 1) dürfen auch aus dem Auslande eingeführte Ersatzlebensmittel nur dann gewerbsmäßig angeboten, feilgehalten, verkauft oder sonst in den Verkehr gebracht werden, wenn die Einfuhr von einer Ersatzlebensmittelstelle genehmigt ist. Die Genehmigung ist von demjenigen zu beantragen, der die Lebensmittel einführen will. Will ein anderer als der Einführende das Ersatzlebensmittel unter seinem Namen oder seiner Firma in den Verkehr bringen, so ist der Antrag von diesem zu stellen. Für die Erteilung der Genehmigung ist die Ersatzlebensmittelstelle zuständig, in deren Bezirk der Antragsberechtigte seine gewerbliche Hauptniederlassung oder in Ermangelung einer solchen seinen Wohnsitz hat.

— **Argentinische Riesenfleischkühlanlagen in Schweden.** Die schwedische Fleischstudienkommission sagt nach Rückkehr aus Argentinien in ihrem Bericht, daß das argentinische Fleisch eine ganz hervorragende Qualitätsware und vor allen Dingen sehr nahrhaft sei. Die Riesenfirma Swift beabsichtigt, große Fleischkühlanlagen in Schweden einzurichten. Für den Transport selbst sollen Fleischkühltransportdampfer erbaut werden.

— **Verband der nichtbeamteten Tierärzte Bayerns.** Bayern wird noch in diesem Jahre 500 nichtbeamtete Tierärzte zählen; sie bilden mit Abstand die stärkste Gruppe unter den Bayerischen Tierärzten und waren bisher ohne entsprechende Vertretung. Diesem unwürdigen und ihrem Interesse schädlichen Zustande muß ein Ende gemacht werden. Gegenüber Behörden, anderen Berufsverbänden und im eigenen Lager muß der Einfluß gesichert werden, der der Zahl und wirtschaftlichen Bedeutung der nichtbeamteten Tierärzte entspricht. Der Weg hierzu führt über die Organisation.

Über 200 bayerische nichtbeamtete Tierärzte haben sich mit der Gründung eines Verbandes nichtbeamteter Tierärzte einverstanden erklärt, und ein in der Gründungsversammlung am 16. März 1919 ernannter provisorischer Ausschuß hat die ihm übertragenen Vorarbeiten soweit beendet, daß an den Ausbau der Organisation herangetreten werden kann. Hierbei liegt folgender Plan zugrunde:

Bayern wird in 4 Gaue eingeteilt.

1. Gau München (umfaßt in der Hauptsache Oberbayern und Schwaben).
2. Gau Regensburg (umfaßt in der Hauptsache Niederbayern und Oberpfalz).
3. Gau Nürnberg (umfaßt in der Hauptsache Ober- und Mittelfranken).
4. Gau Würzburg (umfaßt in der Hauptsache Unterfranken und Pfalz).

Für jeden Gau ist ein Vertrauensmann bestellt, der womöglich noch im Monat Juli die Gründungsversammlung des Gauvereins einzuberufen hat; es sind dies nachstehende Kollegen:

1. Eisenbarth-Erding für Gau München.
2. Meier-Sünching für Gau Regensburg.
3. Dr. Erhard-Hersbruck für Gau Nürnberg.
4. Seemann-Gaukönigshofen für Gau Würzburg.

Es bleibt jedem Tierarzte überlassen, sich dem Gauvereine anzuschließen, der ihm persönlich, örtlich und wirtschaftlich am meisten entspricht.

Die Gründungsversammlungen der Gauvereine haben:

1. Einen Vereinsausschuß zu wählen.
2. Drei Mitglieder in den zu bildenden Ausschuß des bayerischen Gesamtverbandes zu delegieren und zugleich hierfür 3 Ersatzmänner aufzustellen.
3. Für jeden im Vereine vertretenen Verwaltungsbezirk 1 Vertrauensmann zu bestellen, dem die Wahrnehmung örtlicher Interessen und die agitatorische Tätigkeit im Bezirke obliegt.

Außerdem ist in diesen Versammlungen zu nachstehenden Richtpunkten, die der provisorische Ausschuß entworfen hat, Stellung zu nehmen und den 3 zum Verbandsausschuß delegierten Kollegen über diese Stellungnahme Weisung zu erteilen:

1. Die Gründung eines Verbandes nichtbeamteter Tierärzte Bayerns wird gutgeheißen. Der Ausschuß des Verbandes, zu dem jeder Gauverein

Digitized by Google

3 Delegierte stellt, wird mit Wahrnehmung der Geschäfte betraut, insbesonders hat er zur bayerischen Tierärztekammer die dem Verbande der nichtbeamteten Tierärzte zustehende Zahl von Mitgliedern abzustellen.

2. Der Verband der nichtbeamteten Tierärzte Bayerns schließt sich dem Reichsverbande deutscher Tierärzte unter der Bedingung an, daß seine finanzielle und beruflich wirtschaftliche Selbstständigkeit gewahrt bleibt.

3. Die Mitglieder des Verbandes verpflichten sich, den Konkurrenzkampf in anständiger Form zu führen und jede Preisunterbietung zu unterlassen; in Streitfällen unterwerfen sie sich dem Schiedsspruch eines vom Verbandsausschuß gestellten Schiedsgerichtes. Aufgabe der Vertrauensmänner jedes Bezirkes ist es, unter den Kollegen des Bezirkes eine Verständigung über Fragen des Konkurrenzkampfes und Vereinbarungen über Mindestgebühren herbeizuführen. Wenn sich Verhandlungen über diese Frage mit Amtstierärzten als notwendig erweisen, sind sie durch den Verband durchzuführen.

4. Nachfolgende Mindestforderungen sind an zuständiger Stelle, vor allem in der bayerischen Tierärztekammer zu vertreten:

a) Amtliche Geschäfte und Privatpraxis.

Es ist im allgemeinen an dem Grundsatze festzuhalten, amtliche Geschäfte obliegen dem Amtstierarzt, Privatgeschäfte dem nicht beamteten Tierarzte. Seuchenpolizeiliche Geschäfte, Körungen, Hundevisitationen, Blutentnahmen, Viehaufbringung und Viehenteignung sind dem Amtstierarzte ausschließlich Viehmarktkontrollen tunlichst zu überlassen. Die Vornahme der Fleischbeschau soll den nichtbeamteten Tierärzten ausschließlich übertragen werden, den Amtstierärzten soll nur die Entscheidung in Beschwerdefällen bleiben. Die Ausübung der Privatpraxis soll den Amtstierärzten untersagt werden, der dadurch entstehende Einnahmenausfall soll durch die Vollbesoldung der Amtstierärzte ersetzt werden. Bis zur Erreichung dieses Zieles ist den Amtstierärzten die Beschäftigung von Assistenten zu verbieten. Praktikanten dürfen nur zu Hilfeleistungen bei Amtsgeschäften unter Aufsicht des Amtstierarztes herangezogen werden; ihre Beschäftigung in der Privatpraxis ist verboten.

b) Fleischbeschau.

Die Gebühren für die Vornahme der Fleischbeschau sind standesgemäß und der wirtschaftlichen Lage entsprechend zu regeln und haben aus Entschädigung für Zeitaufwand, Beförderungskosten und eigentlicher Untersuchungsgebühr zu bestehen. Pauschalentschädigungen sind abzulehnen. In Gemeinden unter 10 000 Einwohnern ist die Vornahme der Fleischbeschau ausschließlich Tierärzten zu übertragen. Als Leiter von Schlachthöfen dürfen ausschließlich Tierärzte bestellt werden. Bei Notschlachtungen soll der behandelnde Tierarzt als Beschaustellvertreter im Sinne des § 3 Abschn. 5 der Ausführungsbestimmungen A. z. R. Fl. G. gelten und zur Vornahme der Fleischbeschau zuständig sein.

c) Gebühren.

Die alte Gebührenordnung ist außer Kraft zu setzen; bis zum Eintritt geregelter Wirtschaftsverhältnisse soll der Erlaß einer neuen Gebührenordnung unterbleiben und die Festsetzung der Gebühren Sache der freien Vereinbarung zwischen Tierarzt und Tierbesitzer sein. Tierärzte eines Bezirkes mit wirtschaftlich ähnlichen Bedingungen sollen Vereinbarungen über Mindestgebühren treffen. Im Bedarfsfalle sind solche Vereinbarungen auch zwischen Tierärzten aneinander stoßender Bezirke mit gleichen wirtschaftlichen Bedingungen zu treffen.

d) Versicherungsvereine.

Für die Behandlung und Begutachtung von Tieren der Pferde- und Viehversicherungsvereine hat der Grundsatz freier Arztwahl zu gelten. Die Versicherungsvereine dürfen zur Behandlung und Begutachtung versicherter Tiere nur Tierärzte beiziehen. Pauschalentschädigungen sind abzulehnen. Die Frage der Gewährung einer Abminderung an die Bayerische Versicherungskammer ist für den Verband einheitlich zu regeln. Den augenblicklichen Wirtschaftsverhältnissen entsprechend, dürfte es sich empfehlen Abminderungen nicht zu gewähren.

e) Kurpfuscherei.

Das Kurpfuschertum ist durch die Amtstierärzte strenge zu überwachen, insbesondere ist der Verkehr mit Arzneimitteln ständig zu kontrollieren und die Behandlung seuchenkranker Tiere durch Pfuscher zu verhindern.

f) Versorgungsansprüche.

Die Sicherung der Versorgungsansprüche von Tierärzten ist Hauptaufgabe des Verbandes. Der Verband hat mit den Gemeinden in den Fragen der Versorgungsrechte zu verhandeln. Auch die Verhandlungen mit Versicherungsgesellschaften (Haftpflicht-, Unfall-, Lebens- und Krankenversicherung) sind durch den Verband zu führen.

Die von jedem Gauvereine in den Verbandsausschuß delegierten 3 Mitglieder haben über die Stellungnahme des Gauvereines zu diesen Punkten, sowie für besondere Initiativanträge Weisung zu erhalten. Der in der Gründungsversammlung des Gauvereines gewählte Vereinsausschuß hat dem provisorischen Ausschuß des Verbandes (Vorsitzender Tierarzt Leeb in Landshut) kurze Mitteilung zugehen zu lassen und insbesondere die 3 delegierten Mitglieder bzw. Ersatzmänner nam-

Digitized by Google

haft zu machen. Der provisorische Ausschuß beruft dann womöglich im Monate August die Verbandsausschußsitzung; Ort und Zeit werden rechtzeitig bekanntgegeben. In dieser Verbandsausschußsitzung sind Verbandsstatuten zu entwerfen, ein Schiedsgericht zu ernennen und eine Schiedsgerichtsordnung auszuarbeiten, die Vertreter zur Tierärztekammer abzustellen und über die Anträge der Gauvereine Beschluß zu fassen. Diese Beschlüsse und Entwürfe sind den Gauvereinen im Herbste vorzulegen und damit der Schlußstein in den Rohbau der Organisation einzufügen.

Sache aller bayerischen nichtbeamteten Tierärzte wird es sein, durch Beitritt und Betätigung in der Organisation ihr den notwendigen Einfluß zu sichern.

Regensburg, 17. Juli 1919.

Der provisorische Ausschuß:

Dr. Münich, Straubing. Dr. Kolb, Regensburg.

Leeb, Landshut.

— **Verein der Staatstierärzte Bayerns.** Dem Verein sind alle staatlichen Tierärzte im Geschäftskreise des Staatsministeriums des Innern beigetreten, so daß die Gesamtzahl 200 übersteigt. Durch geheime Abstimmung wurden zur Leitung des Vereines die Bezirkstierärzte Groll-Traunstein als 1. Vorsitzender, Dr. Simader-Regensburg als 2. Vorsitzender, und Dr. Wucher-Bad Aibling als Geschäftsleiter gewählt.

Als Vertreter in den Beamtenbeirat wurde Groll-Traunstein, als Stellvertreter Dr. Simader-Regensburg bestimmt.

In der zweiten Sitzung des Beamtenbeirates wurde von Bezirkstierarzt Groll der Antrag eingebracht, die über 65 Jahre alten Beamten zu pensionieren. Der Antrag, der eingehend begründet wurde, bezweckt eine Verbesserung der Anstellungs- und Beförderungsverhältnisse und eine Verjüngung des Beamtenstandes. Dem Antrage wurde vom Beamtenbeirat zugestimmt und der Beschluß dem Staatsministerium sofort übermittelt.

Zum Studium der Frage der Betriebsräte bei reinen Verwaltungs- und Dienststellen wurde eine Kommission vom Beamtenbeirat gewählt, der als Mitglied der höheren Beamten Groll angehört. Nach der Verordnung des Gesamtministeriums vom 31. Mai 1919 sollten bei reinen Verwaltungs- und Dienststellen des Staates Betriebsräte nicht gebildet werden. Diese Verordnung ist nur eine vorläufige, die Sache wird demnächst reichsgesetzlich geordnet, jedenfalls werden Beamtenausschüsse gebildet, die auch in Personalfragen der Beamten mitberatend wirken. Der reichsgesetzliche Entwurf wird der Kommission des Beamtenbeirates zur gutachtlichen Äußerung vorgelegt.

— **Aufruf zum Eintritt in den Bund für weltwirtschaftliches Veterinärwesen.** Der Umsturz aller Verhältnisse in unserem deutschen Vaterlande darf auch an dem Stande der Tierärzte nicht spurlos vorbeigehen, wenn dieser Stand zu seinem Teile zu dem Wiederaufbau Deutschlands beitragen will. Es genügt nicht mehr, daß der Tierarzt das Haustier pflegt und wartet und daß er nur die rein medizinische Seite seines Berufes betreibt. Der Tierarzt muß den Zusammenhang seiner Tätigkeit mit der gesamten deutschen Volkswirtschaft und der internationalen Volkswirtschaft stärker betonen; er muß aus seiner für die Wichtigkeit der Tiermedizin bisher viel zu eng gefaßten Tätigkeit heraus und mit seinem Rat die gesamte Tierwirtschaft, die Landwirtschaft, den einschlägigen Handel, die Industrie und das Gewerbe befruchten und dazu beitragen, daß der Tierarzt nicht mehr wie bisher als fünftes Rad am Wagen betrachtet wird, sondern als vollwertiges, unentbehrliches Glied in die deutsche Volkswirtschaft eingereiht wird.

Gerade jetzt in Deutschlands schwerster Not könnte der Rat des deutschen Tierarztes von unendlichem Werte für Deutschlands wirtschaftlichen Aufbau sein; gerade jetzt ist es Zeit, daß die gesamten deutschen Tierärzte sich zusammenschliessen zu dem einen Bund: dem „Bund für weltwirtschaftliches Veterinärwesen“. Um in diesem zu schaffen und zu arbeiten für volkswirtschaftliches Wissen und wirtschaftliche Erkenntnis und um dafür einzutreten, daß der deutsche Tierarzt endlich seinem Studium und seiner ganzen Tätigkeit entsprechend zum entscheidenden Ratgeber und Helfer unserer gerade jetzt so außerordentlich wichtigen Tierwirtschaft wird.

Darum, Ihr deutschen Tierärzte, erklärt Euer Einverständnis für die erweiterten großen Aufgaben unseres Berufes, arbeitet mit an der Lösung dieser Aufgaben durch den Anschluß an den Bund für weltwirtschaftliches Vetorinärwesen, Berlin W 35, Am Karlsbad 10 (Afrikahaus).

Personalien.

Ernennungen: Dr. Christian Häutle zur aushilfsweisen Verwendung als tierärztl. techn. Hilfsarbeiter beim Fleischamt der Stadt München angestellt, August Brüderlein aus Colmberg als Praktikant am Schlachthofe in Regensburg.

Gewählt: Dr. Steinke aus Krefeld zum Schlachthofdirektor in M.-Gladbach.

Verzogen: Schlachthoftierarzt Emil Baßmann nach Stuttgart-Gaisberg, Schlachthofstr. 4.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXIX. Jahrgang. 1. September 1919. Heft 23.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Primäre Darmtuberkulose des Kalbes, hervorgerufen durch stark tuberkulöse Milch vom Muttertier.

Von

Vogt,

Schlachthofdirektor Weißenfels a. d. Saale.

(Mit 1 Abbildung.)

Im XXII. Jahrgang, Heft 1 (Oktober 1911) dieser Zeitschrift veröffentlichte ich einen Aufsatz: „Eine durch säurefeste Stäbchen hervorgerufene Erkrankung des Darmes und der Gekrösdrüsen bei einem Kalbe". Ich konnte damals keine genaue Diagnose stellen, weil mir nähere Angaben über das Muttertier fehlten und auch die bakteriologische Untersuchung und der Tierversuch mit den Bakterien, die ich damals als „säurefeste Stäbchen" bezeichnete, nicht genügend durchgeführt werden konnten. Seinerzeit berichtete ich schon, daß das Muttertier wegen einer Mastitis drei Tage vor dem Kalbe geschlachtet sein sollte, jedoch konnte ich über die Art der Eutererkrankung nichts Näheres erfahren.

Im folgenden möchte ich nun drei weitere Fälle beschreiben, die allerdings noch bis in das Jahr 1914 zurückliegen, wegen des Krieges aber erst jetzt veröffentlicht werden können.

Fall I. Am 29. April 1914 wurde bei einem 14 Tage alten Kalbe, das bei der Lebenduntersuchung keine krankhaften Erscheinungen zeigte, nach der Schlachtung folgender Befund festgestellt:

Sämtliche Gekröslymphdrüsen wiesen eine erhebliche, walnußgroße Schwellung auf. Auf der Schnittfläche sieht man hellgraue Einsprenkelungen, jedoch keine verkästen oder verkalkten Herde. Im Dünndarm sind die Peyerschen Platten vergrößert. Einzelne noduli lymphatici sind von einem roten Hof umgeben. Große Beete sind nicht vorhanden. Außer zahlreichen atelektatischen Herden in der Lunge wurden bei dem Kalbe keine krankhaften Veränderungen festgestellt, auch nicht an den Fleischlymphdrüsen. In Erfahrung wurde noch gebracht, daß das Muttertier an einem Viertel eine Euterentzündung hätte.

Am 30. April 1914 wurde mit Material aus den krankhaft veränderten Gekröslymphdrüsen des Kalbes ein Meerschweinchen I geimpft, und am 1. Mai wurden drei Agarröhrchen und zwei Agarplatten beschickt. In einem Ausstrich aus der Gekröslymphdrüse fanden sich bei Ziehl-Gabbet-Färbung feine, schlanke Stäbchen von dunkelroter Farbe. Eine Milchprobe aus dem erkrankten Euterviertel des Muttertieres stellt sich als eine wäßrige, gelblichgraue Flüssigkeit heraus, die beim Stehen einen flockigen Bodensatz bildet. Die Milch aus den drei übrigen Eutervierteln ist normal. Die gesunde sowohl wie die kranke Milch wird zentrifugiert. Im Bodensatz der kranken Milch finden sich zahlreiche säurefeste Stäbchen; in dem der gesunden Milch sind keine nachzuweisen.

Von den Agarkulturen ist nur auf einer Platte ein Herd angegangen, er stellt sich als kleiner Belag mit Saum dar, aus dem im Ausstrich säurefeste Stäbchen nachgewiesen werden können, die jedoch nach zwei Tagen sehr fein geworden sind und ihre Säurefestigkeit mehr oder weniger verloren haben. Am 7. Mai wurden aus Bodenmaterial der kranken Milch zwei Milchnährböden angelegt, die bereits am 8. Mai in Milchserum und flockige Masse zersetzt sind.

Am 14. Mai 1914 erhielt ich eine zweite Milchprobe von dieser Kuh, von derselben Farbe und Beschaffenheit, wie oben angegeben. Im Bodensatz konnten bei der Färbung nach Ziehl-Gabbet wieder zahlreiche säurefeste Stäbchen nachgewiesen werden. Im hängenden Tropfen sieht man, daß die Stäbchen lebhafte Bewegungen ausführen.

Digitized by Google

Am 14. Mai wurden einem Meerschweinchen II 15 ccm von dem Bodensatz der Milch eingeimpft zum Teil subkutan, zum Teil intramuskulär.

Am 6. Juni ist Meerschweinchen I, das am 30. April mit Material aus den krankhaft veränderten Gekröslymphdrüsen geimpft war, verendet. Die Impfwunde zeigte während der ganzen Zeit Eiterung. Die Kniefaltenlymphdrüse an der Impfseite war haselnußgroß geschwollen, zeigte 3 Eiterherde und weiße Einsprengungen, genau wie in den Gekrösdrüsen des Kalbes. Die Leber und Milz sind ganz und gar mit hirsekorngroßen, graugelben Herden durchsetzt, die weder verkäst noch verkalkt sind, desgleichen die Leberlymphdrüse. Durch Ausstrich aus den Herden lassen sich säurefeste Stäbchen nachweisen, ebenso aus den Einsprengungen der Kniefaltenlymphdrüse, während im Eiter auch Staphylokokken sind. Einsprengungen finden sich auch noch in den beiden Darmbeinlymphdrüsen des Meerschweinchens. Die Stäbchen zeigen eine deutliche Bewegung. Nach Erhitzen auf 98° C im strömenden Dampf während 5 Minuten werden sie nicht vollständig abgetötet.

Meerschweinchen II, dem am 14. Mai Bodensatz aus der veränderten Milch eingeimpft wurde, ist am 18. Juni verendet. An der Impfstelle in der Unterhaut befindet sich ein reichlich haselnußgroßer Abszeß; in der Muskulatur ein reichlich erbsengroßer. Beide sind mit dickflüssiger, gelblichgrauer Masse angefüllt, in der, wie schon bei Lebzeiten, säurefeste Stäbchen, Kokken und Leukozyten massenhaft nachzuweisen sind. Die Kniefaltenlymphdrüse ist reichlich bohnengroß, hat mehrere Eiterherde und einige Einsprenkelungen. In den Einsprenkelungen sind säurefeste Stäbchen nachzuweisen. Die Darmbeinlymphdrüsen sind erbsengroß mit Einsprenkelungen. Leber und Milz sind sehr geschwollen, beide enthalten viele hirsekorngroße Knötchen, die graugelb gefärbt, und in denen säurefeste Stäbchen nachzuweisen sind.

War schon durch den Bazillenbefund in der Milch der Zusammenhang mit der Darmerkrankung des Kalbes festgestellt, so war es für die Beurteilung des Falles noch wichtiger, daß die betr. Kuh am 27. Mai 1914 zur Schlachtung nach dem Schlachthof gebracht wurde. Sie ist etwas abgemagert, das Euter ist insgesamt, an allen vier Vierteln, stark vergrößert und fühlt sich ganz hart an. Alle Drüsenläppchen sind es ebenso, heben sich auch deutlich voneinander ab und sind fest. In sehr vielen sieht man auch die gelblichgrauen Einsprenkelungen, die aber nirgends weder verkäst noch verkalkt sind. Die Euterlymphdrüsen sind doppelt faustgroß geschwollen und fühlen sich ganz hart an. Auf dem Durchschnitt sind sie gleichfalls ganz hart und trocken. Die Drüsenläppchen wölben sich hervor. Hier sind keine Einsprenkelungen und auch keine käsigen oder verkalkten Herde darin. Die linke Kniefaltenlymphdrüse ist gleichfalls vergrößert, fühlt sich hart an, es sind jedoch in ihr keine Herdbildungen, in der rechten Sitzbeinlymphdrüse befindet sich ein erbsengroßer, grauer nekrotischer Herd. Von den Darmlymphdrüsen sind 4—5 gleichfalls vergrößert, hart, und es zeigen sich die gleichen Einsprenkelungen wie bei denen der Kälber; in letzteren wurden auch säurefeste Stäbchen nachgewiesen, ebenso auch in großer Menge in den Ausstrichen aus Euter und Euterlymphdrüsen.

Kuh von Fall I.
Stark vergrößertes Euter infolge von Eutertuberkulose.

Histologischer Befund des Euters der Kuh. Schnitte durch das Euter lassen bei mikroskopischer Untersuchung noch hier und da Reste von Eutergewebe erkennen, das aber insofern von der Norm abweicht, als in dem interalveolären Bindegewebe große Rundzellenanhäufungen stattgefunden haben, und so sich dieses auf Kosten der Lichtungen der Alveolen stark

Digitized by Google

verbreitert hat. Da man aber noch als Alveolarinhalt Milchreste findet, scheinen auch noch die Drüsenzellen zu sezernieren. In dem bei weitem größten Teil ist aber das funktionierende Gewebe vernichtet, und es sind Herdbildungen an dessen Stelle getreten. Die größeren von diesen bestehen innen aus einer homogenen Masse, um diese legen sich Kerntrümmer von zugrundegegangenen Rundzellen, weiter folgt dann eine Zone von Rundzellen, die dann in zelliges Gewebe übergeht. In den nach Ziehl-Gabbet gefärbten Schnitten sieht man die Herdbildungen in der Mitte mit säurefesten Stäbchen geradezu übersät, sie liegen in Häufchen zusammen und lassen durch ihre Menge das Gesichtsfeld fast karmesinrot erscheinen, nach der Peripherie des Herdes zu nehmen sie an Zahl ab, aber man findet sie auch noch zahlreich in dem übrigen Gewebe verteilt. Genau dieselben Bilder in bezug auf histologischen Aufbau der Herde und Verteilung der Stäbchen findet man auch in den Schnitten durch die Euterlymphdrüse. Jedoch kann man hier außerdem noch ganz junge Herde beobachten, die blos erst aus Rundzellen bestehen, und ganz deutlich sieht man hier auch vielfach Riesenzellen.

Fall II. Am 7. Mai 1914 wurde ein Kalb, etwa 14 Tage alt, geschlachtet, das im lebenden Zustand ein gesundes Aussehen hatte, nach der Schlachtung aber folgenden Befund zeigte:

Acht Dünndarmlymphdrüsen wurden stark vergrößert gefunden. Innen zeigten sie wieder dieselbe graue Einsprenkelung wie im vorhergehenden Fall. In der Schleimhaut der Darmwand waren die Lymphfollikel hirsekorngroß. Die Lymphdrüsen sämtlicher übrigen Organe waren normal. In der Lunge waren zahlreiche atelektatische Stellen.

Aus einer Darmlymphdrüse wurden zwei Ausstriche gemacht und beide nach Ziehl-Gabbet gefärbt. In beiden fanden sich zahlreiche feine, rotgefärbte, säurefeste Stäbchen vor. Ferner wurden zwei Agar-Petrischalen angelegt; in beiden wuchsen nach zwei Tagen kleine, feine Beläge; aus ihnen ließen sich im Ausstrich säurefeste Stäbchen in Reinkultur nachweisen, die aber kleiner waren als die aus den Gekrösdrüsen (schlechtes Wachstum).

Drei Anaerobierkulturen aus den Darmlymphdrüsen (zwei hohe Schichtung, eine Buchnerröhre) blieben steril. Demnach ist der Bazillus kein Anaerobier.

Fall III. Keine Störungen der Gesundheit zeigte auch ein drittes Kalb, das am 20. Mai 1914 geschlachtet wurde. Die Untersuchung nach der Schlachtung hatte folgendes Ergebnis:

Sämtliche Gekröslymphdrüsen waren kartoffelgroß geschwollen. In diesen fanden sich wieder die netzartigen Einsprengungen. Im Ausstrich waren wieder die oben genannten Stäbchen in großen Mengen nachzuweisen. Das Gekröse wurde dann ins Kühlhaus gelegt. Am 22. Mai wurde ein Ausstrich im hängenden Tropfen untersucht; darin bewegliche Stäbchen. Aus der gleichen Lymphdrüse wurde ein Ausstrich gemacht, und es wurden wieder dieselben Stäbchen gefunden, so daß die beweglichen Stäbchen mit letzteren identisch sind.

Am 22. Mai wurde mit der gleichen Gekröslymphdrüse ein Hähnchen gefüttert, das schon vorher eine Gekrösdrüse von Kalb II bekommen hatte, und am 27. Mai noch mit einer Euterlymphdrüse, in der sich zahllose Stäbchen befanden, von der Kuh, von der Kalb III stammte, gefüttert wurde. Am 8. August 1914 wurde das Hähnchen geschlachtet, es ließen sich an keinem Organ krankhafte Veränderungen nachweisen. Diese Fütterung wurde deshalb vorgenommen, um festzustellen, ob es sich vielleicht um Geflügeltuberkulose handelte. Da einerseits Hühner nach einmaliger Verfütterung von Kulturen oder von kranken Organen der Hühnertuberkulose nach einem oder mehreren Monaten an charakteristischer Tuberkulose der Bauchorgane zugrunde gehen, andererseits Hühner sich nur sehr selten mit Säugetiertuberkelbazillen infizieren lassen, ist in den vorliegenden Fällen wohl Hühnertuberkulose ausgeschlossen.

Aus einem Strich der Kuh, von der Kalb III stammte, wurde eine Milch gefunden, die schwach gelblich aussah und etwas Flocken hatte. Der Besitzer wurde erst durch meine Nachfrage darauf aufmerksam. In der Milch viele säurefeste bewegliche Stäbchen. Mit dem flockigen Bodensatz wurde am 24. Juni ein Kaninchen geimpft. Am 11. August wurde es getötet. An der Impfstelle ist eine zweimarkstückgroße, nekrotische Stelle mit weißlichen käsigen Massen. In der zugehörigen Kniefaltenlymphdrüse, die vergrößert ist, viele käsige Herde. Lunge, Leber und Milz sind mit hirsekorngroßen Herden durchsetzt, ebenso deren Lymphdrüsen. Die gleichen Herde finden sich auch in den Nieren- Magen- und einigen Darmlymphdrüsen sowie in der Darmbeinlymphdrüse der Impfseite.

Die Kuh, von der Kalb III stammte, wurde am 10. September 1914 am hiesigen Schlachthofe geschlachtet. Sie war seit $1^1/_2$ Jahr beim Besitzer. Zuerst gab sie wegen Trächtigkeit keine Milch, dann

Digitized by Google

nach dem Kalben kam auf einen Strich nur gelblich-grünliche Flüssigkeit, seit zwei Monaten melkte sie überhaupt nicht mehr, und das Euter ist hart. Das Tier vermag sich nicht mehr zu erheben; T. 39,6. Fünf Tage vorher war sie noch mit eingespannt. Die Untersuchung nach der Schlachtung ergab, daß das Euter ganz hart und auf dem Durchschnitt trocken war. Man sah keine Herde darin, aber die Drüsenläppchen hatten eine gleichmäßige, gelbliche Farbe, nirgends Verkäsung und Verkalkung. In einem Ausstrich waren zahllose säurefeste Stäbchen. Die Euterlymphdrüsen waren stark geschwollen und sehr saftreich. Gleichfalls sah man in ihnen nichts von einer Herdbildung. Nur die Follikel waren groß und weiß. In einem Ausstrich aus ihnen fanden sich auch sehr viele säurefeste Stäbchen und Lymphozyten.

Die Darmlymphdrüsen dieser Kuh waren kartoffelgroß und nach Art der strahligen Verkäsung verändert. In der Lunge und deren Lymphdrüse waren zahlreiche, erbsengroße, regelrechte tuberkulöse Herde, ebenso auch in der Leberlymphdrüse und der linken Kniefaltenlymphdrüse, endlich war noch der Eileiter tuberkulös.

Aus den obigen Ausführungen geht einwandfrei hervor, daß im Fall I und III ein Zusammenhang zwischen der Euererkrankung der Muttertiere und den pathologischen Veränderungen in den Gekröslymphdrüsen der Kälber besteht. Auch in dem früher mitgeteilten Fall ist es sicherlich so gewesen, da das Muttertier wegen einer Euterer krankung geschlachtet sein soll. Auch im Fall II muß man demnach eine solche Übertragung annehmen. Nach den bakteriologischen Untersuchungen ist wohl auch einwandfrei erwiesen, daß es sich bei den „säurefesten Stäbchen“ um Tuberkelbazillen handelte, was noch besonders durch die Tierversuche und die pathologischen Veränderungen an der Milch und den Organen der Muttertiere und Kälber erhärtet wird.

Abweichend von dem gewöhnlichen Tuberkelbazillenbefund ist nur die ungeheure Menge, in der sich die Bazillen in den ergriffenen Organen befinden; sie sind geradezu damit übersät. Ferner ist ein besonderes Merkmal dieser Bazillen, daß sie sich bewegen, während sonst die Tuberkelbazillen unbeweglich sind. Nur Arloing hat einmal bewegliche Tuberkelbazillen gefunden. Es heißt darüber in Hutyra und Mareck, Spezielle Pathologie und Therapie der Haustiere I, 4. Auflage, S. 509: Ausgehend von fettglänzend aussehenden Kartoffelkulturen gewisser Bazillenstämme (Tuberkelbazillen) hat Arloing in Glyzerinbouillon bei häufigem Schütteln sogenannte homogène Kulturen hergestellt, worin die hier etwas längeren, weniger säurefesten und beweglichen? Bazillen gleichmäßig verteilt sind.

Das Wort beweglich ist dort mit einem Fragezeichen, jedenfalls von den Verfassern, versehen worden. In meinen Fällen habe ich auf dieses Moment der Beweglichkeit immer besonders geachtet, weil es eine Abweichung von dem Verhalten der Tuberkelbazillen darstellt, aber in jedem Falle war es ganz deutlich. Vielleicht läßt es sich so einigermaßen erklären, daß es sich hier um sehr virulente Bazillen handelt, was auch in der Gehäuftheit der letzteren und in dem rapiden Fortschreiten der tuberkulösen Prozesse in den befallenen Organen einen Grund hätte. Denn innerhalb 14 Tagen haben die Gekröslymphdrüsen beim Kalbe die Größe bis zu einer Kartoffel erreicht; es ist dies ein atypischer, sehr stürmischer Verlauf, wenn man bedenkt, daß die angeborene Tuberkulose der Portaldrüsen der Leber beim Kalbe in einer viel längeren Zeit bei weitem nicht diese Größe erlangt.

Kollege Harting-Celle, der zum ersten Male auf diese Veränderungen im Dünndarm und den dazugehörigen Lymphdrüsen des

Digitized by Google

Kalbes hingewiesen hat (vgl. Fleisch- und Milchhygiene XXI. Jahrg., Heft 6, S. 189), kann diese auch nicht von vornherein als tuberkulöse ansprechen, sondern kommt erst durch die Ähnlichkeit der Bazillen zu diesem Ergebnis. Es wäre endlich interessant, zu wissen und zu beobachten, ob auch bei Kindern ähnliche Veränderungen am Dünndarm und dessen Lymphdrüsen vorkommen. Denn bei der angenommenen starken Virulenz müßten diese Bazillen am ehesten dort, falls nicht ein genügendes Abkochen der Milch vorhergegangen ist, die gleichen Erscheinungen hervorrufen. Es wäre dies nicht unwesentlich für die Klärung der Frage der Übertragbarkeit der Tiertuberkulose auf den Menschen.

Überblick über die während der Kriegszeit erschienenen Arbeiten über Milch und Fleisch in ihrer Beziehung zur Chemie und Physik.

Von

Dr. **Wedemann**, Berlin-Groß-Lichterfelde,
ständigem Mitarbeiter des Reichsgesundheitsamts.

(Schluß.)

Fleisch.

Utz erhielt bei vergleichenden Bestimmungen des Wassergehaltes in Fleisch- und Wurstwaren nach dem Verfahren der Vereinbarungen und dem von Mai und Rheinberger zur Wasserbestimmung im Käse vorgeschlagenen Verfahren nach letzterem meist etwas höhere Zahlen. Es ist geeignet, die bisherigen Verfahren zu ersetzen. Abgesehen davon, daß dabei das Wasser zur Messung vorliegt, während nach dem alten Verfahren die Differenz zwischen der Wägung vor und nach dem Trocknen als Wasser angesehen wird, ist es viel schneller ausführbar. Auch Seel empfiehlt das Mai-Rheinbergersche Verfahren auf Grund eigener Versuche.

Holzmann empfiehlt die Wasserbestimmung in Wurstwaren mit Hilfe der von Funke in den Handel gebrachten Butterwasserwage „Fucoma“ bei Massenuntersuchungen als Ausscheidungsverfahren für zu beanstandende Proben. Die auf diese Weise ausgeschiedenen Proben sind nach einem amtlichen Verfahren auf den Gehalt an Wasser zu untersuchen. Das Verfahren hat sich bisher hauptsächlich bei billigen Brühwurstwaren bewährt.

Über das von Feder vorgeschlagene Verfahren des Nachweises von Wasser in Fleisch- und Wurstwaren hat sich ein lebhafter Meinungsaustausch entsponnen. Nach Feder ist das Verhältnis von organischem Nichtfett, also der fett- und aschefreien Trockensubstanz, zum Wasser des Fleisches ein ziemlich konstantes und schwankt meistens zwischen 1 : 3 und 1 : 4 (Federsche Zahl). In die Kreise des Fleischergewerbes ist infolge verschiedener Veröffentlichungen Unklarheit und durchaus unberechtigte Erregung getragen worden. Beckel und Wellenstein haben deshalb das bis April 1917 vorliegende Material vom theoretischen und praktischen Standpunkt aus einer eingehenden Besprechung unterzogen. Beckel kommt bei seinen theoretischen Erörterungen zu dem Ergebnis, daß die Federschen Vorschläge sich praktisch in jeder Hinsicht bewährt haben. Der Vorschlag der Berechnung einer Verhältniszahl bietet ein Kennzeichen für die Zusammensetzung von Fleisch und Wurst, das man bisher nicht hatte. Mit Benutzung dieser Verhältniszahl ist unter Zugrundelegung des Grenzwertes 4 leicht der Fremdwassergehalt, bei weiterer Umrechnung auf 100 Teile ursprünglicher Masse der Mindestwassergehalt bei Fleisch und der Wasserüberschuß bei Würsten zu berechnen. Der Beurteilung ist jedoch niemals die Verhältniszahl, sondern stets nur der Wasserzusatz bzw. -überschuß zugrunde zu legen. Für Hackfleisch ist jeder Wasserzusatz grundsätzlich unzulässig. Für Wurstwaren darf der Wasserzusatz zur Wurstmasse nicht größer bemessen sein, als daß — um mit der amtlichen Zeitung des Deutschen Fleischerverbandes zu sprechen — „die gesamte Wurstmasse die nötige Geschmeidigkeit und Saftigkeit erhält und auch noch nach dem Räuchern, Brühen oder Kochen, sowie üblichem Hängen bis zum Verkauf behält.“ Solcher Art normal hergestellte Würste, seien es nun Fleisch-, Leber- oder Blutwürste, entsprechen durchweg der Verhältniszahl 4. Es können daher nur praktische Gesichtspunkte sein, die es empfehlen, bei Wasserüberschüssen bis zu 5 Teilen auf 100 Teile ungewässerte Wurstmasse keine Beanstandung auszusprechen und auch bei Überschüssen bis zu 15 Teilen sich zunächst mit einer Verwarnung zu begnügen. Im Wiederholungsfall sind auch solche Überschüsse als Verfälschung zu betrachten. In einem Wasserüberschuß von über 15 Teilen muß unter allen Umständen ein Verstoß gegen das Nahrungsmittelgesetz erblickt werden. Wellenstein teilt eigene praktische Ver-

Digitized by Google

suche zur Beurteilung der Brauchbarkeit des Federschen Verfahrens mit, die unter praktischen Verhältnissen mit dem Fleich gut- und schlechtgenährter Tiere hergestellt worden waren, da vielfach behauptet worden war, daß die bei der chemischen Untersuchung der Wurstwaren ermittelten Fremdwassermengen tatsächlich nicht künstlich zugesetzt worden seien, sondern eine Folge seien des durch mangelhafte Fütterung bedingten ungewöhnlich hohen Wassergehaltes des Fleisches der Schlachttiere. Um diesen und anderen Einwänden zu begegnen, ließ Wellenstein in der städtischen Wurstküche in Trier unter dauernder Aufsicht verschiedene Wurstsorten mit Zusatz bekannter Mengen Wasser bzw. Kesselbrühe im großen herstellen und hierauf nach dem Federschen Verfahren untersuchen, und zwar Fleisch-, Leber-, Blutwurst und Schwartemagen (Sülzwurst). Nach den angestellten Versuchen eignet sich das Federsche Verfahren zum quantitativen Nachweis des Mindestwasserzusatzes zu Wurstwaren. Der errechnete Wassergehalt bleibt durchweg hinter dem wirklich vorhandenen Fremdwassergehalt zurück. Durch das Kochen des zur Herstellung von Leber-, Blutwurst und Schwartemagen benutzten Fleisches tritt ein erheblicher Wasserverlust und damit auch eine Herabsetzung der Verhältniszahl ein. Infolgedessen kann man Leberwurst und dem Schwartemagen beträchtliche Mengen Kesselbrühe, der Blutwurst neben Blut meist auch noch reichlich Kesselbrühe zusetzen, ohne zu einer Zusammensetzung zu gelangen, aus der eine Verhältniszahl von der Höhe der Zahl 4 sich ergibt. Eine Beurteilung der Wurstwaren auf Grund der Grenzzahl 10 Proz. für Wasser ist nicht aufrecht zu erhalten, da manche ohne Zusatz von Wasser hergestellten Würste beanstandet werden müßten, andere wieder mit unter Umständen bedeutenden Wasserzusätzen der Beanstandung entgehen würden. Bei Schwartemagen gibt das Federsche Verfahren scheinbar keine genauen Ergebnisse, was aber an der Schwierigkeit der Entnahme geeigneter Durchschnittsproben liegt. Vor Beanstandung von Schwartemagen empfiehlt es sich, mehrere Male Proben von derselben Stelle zu entnehmen.

Feder empfiehlt, um groben Wässerungen von Fleischwaren Einhalt zu tun, bei der Herstellung von Würsten die Höhe des Zusatzes von Wasser festzulegen und zwar zu etwa 6—8 Proz.; auch Fleischwaren ohne Zusatz von Bindemitteln erhalten oft einen hohen Wasserzusatz.

Seel und seine Mitarbeiter verwerfen die Federsche Verhältniszahl, die zur Ermittelung eines übermäßigen Wasserzusatzes sich auf wenige chemische Einzelergebnisse und deren Vergleich mit einer bei der Untersuchung frischen Fleisches gefundenen und noch erhöhten Grenzverhältniszahl stützt, auch die darauf fußenden von anderer Seite vorgeschlagenen Formeln zur Berechnung des übermäßigen Wasserzusatzes seien unbrauchbar. Sie begründen in eingehender Weise ihre Bedenken, die sie noch in weiteren Mitteilungen beweisen wollen. Bei reinen Muskelfleischwürsten, die ohne Zusatz von Speck usw. hergestellt sind, geben die erhöhten Grenzverhältniszahlen im besten Fall noch Anhaltspunkte, in allen anderen Fällen ist dies aber nicht einmal mehr der Fall. Bei der Federschen Verhältniszahl ist der natürliche Wassergehalt von Speck und Fett, sowie seine Verschiedenartigkeit bei inneren Organen, Blut und drüsigen Organen nicht berücksichtigt. Auch die Tatsache, daß bei Wurstwaren nicht bloß die Fleischteile eines, sondern mehrerer Tiere von verschiedener Qualität in Betracht kommen, sprechen gegen die Verwendung einer Verhältniszahl. In den meisten Fällen ist bei der Beurteilung von Wurstwaren, besonders beim Fehlen klarer und einwandfreier Lieferungsbedingungen eine ausführliche chemische und mikroskopische Untersuchung erforderlich. Er warnt davor, die bequemen und scheinbar richtigen, aber auf falscher Grundlage beruhenden Berechnungen, wie sie von Feder und auch anderen Chemikern in den letzten Jahren angegeben worden sind, zur Beurteilung des Wasserzusatzes von Fleischwaren zu verwenden.

Die Einwände Seels und seiner Mitarbeiter, sowie die anderer Gegner des Federschen Verfahrens werden von Feder durch Aufrechterhaltung seiner früheren Befunde und neue Untersuchungen widerlegt.

Schlegel, der befriedigende Ergebnisse mit der Federschen Zahl erhielt, empfiehlt unter den durch den Krieg getroffenen Verhältnissen die Zahl auf 4,5 bis 5,0 zu erhöhen. In Nürnberg ist die Federsche Zahl 5 einer ortspolizeilichen Vorschrift für die Beurteilung des Wassergehaltes zugrunde gelegt.

Außer dem Federschen Verfahren werden noch verschiedene Methoden zur Bestimmung des Wassergehaltes in Fleisch- und Wurstwaren vorgeschlagen, die sich auch auf Grund von Berechnungen nach Ermittelung einzelner Konstanten auf chemischem Wege ergeben. Sie haben aber noch keine allgemeine Anerkennung gefunden.

Digitized by Google

Seel wendet sich in einer weiteren Arbeit, die Beurteilung des Wassergehaltes von Fleisch- und Wurstwaren, unter Zugrundelegung eigener Versuche und des vorhandenen Schrifttums, abermals gegen die Verwendung der Federschen Verhältniszahl, vor allen Dingen, da von den Chemikern der Schwerpunkt der Beurteilung von Wurstwaren auf den Wassergehalt bzw. auf die Frage eines unzulässigen Wasserzusatzes gelegt wird. Für die Beurteilung des Wassergehaltes von Hackfleisch erkennt er die eigentliche Federsche Grenzverhältniszahl an, da das Verhältnis von Wasser zu organischem Dickfett in dem mechanisch von anhängendem Fett befreitem Muskelfleisch ziemlich konstant ist. Vorsicht ist bei gerichtlichen Fällen geboten, es erscheint unter den gegenwärtigen abnormen Verhältnissen eine geringe Erhöhung der bisher gebräuchlichen Grenzverhältniszahl 4,0 für Rinderhackfleisch empfehlenswert, wenn keine einwandfreie Vergleichsprobe der Beurteilung zugrunde gelegt werden kann. Die Beurteilung von Wurstwaren auf unzulässigen Wasserzusatz ist — abgesehen von reinen fettarmen und salzenfreien Muskelfleischwurstwaren — auf Grund der eigentlichen noch auf Grund der vorgenannten Federschen Grenzverhältnisse möglich und zwar ebensowenig, wie man ohne Kenntnis der Lieferungsvorschriften ausschließlich auf Grund des absoluten Wassergehaltes der Wurstwaren deren Beurteilung oder gar Beanstandung vornehmen kann. Dafür ist Ausfall der chemischen und mikroskopischen Analyse maßgebend, ähnlich wie die Beurteilung der Milch bei Nichtvorhandensein entsprechender Stallproben nur auf Grund der Gesamtanalyse angängig ist. Verfasser stellt eine weitere Arbeit in Aussicht, wie in gerichtlichen Fällen die chemische und mikroskopische Gesamtanalyse auszuführen ist.

Seel und seine Mitarbeiter haben sich in eingehender Weise mit der Zusammensetzung der Wurstwaren (aus der Friedenszeit) und ihrer Kontrolle auf chemischen Wege beschäftigt, die im allgemeinen nach den gebräuchlichen Arbeitsmethoden, wie sie in den „Vereinbarungen" und den bekannten nahrungsmittelchemischen Werken angegeben sind, ermittelt wurden. Für die untersuchten Wurstarten waren bestimmte Lieferungsbedingungen vorgeschrieben. Die Ergebnisse der mühevollen chemischen Untersuchungen sind in Tabellen niedergelegt, aus denen die einzelnen Bestandteile der Wünsche in chemischer Hinsicht, ihr Kalorien- und Geldwert sowie neben allgemeinen Anhaltspunkten für die Beurteilung der Würste auch Mittel und Wege zur Kontrolle ihrer Zusammensetzung hinsichtlich ihrer chemischen Eigenschaften z. B. des Wassergehaltes, des Eiweißes (Bindegewebe, Muskelfaser), Fett, Salzes, nur ersichtlich sind, dagegen gibt die Tabelle keinen Aufschluß, ob die Lieferungsbedingungen innegehalten sind. Dafür müßten noch weitere Untersuchungen auf histologischem, bakteriologischem, serologischem Wege nur herangezogen werden. Die chemische Untersuchung allein ermöglicht eine vollständige Kontrolle der Zusammensetzung der Wurstwaren nicht. In einer weiteren ebenfalls ausführlichen Arbeit berichteten Seel und Schubert über Kriegswürste bis zur Einführung der Fleischkarte. Die Güte der Würste nahm ständig ab, wie sich an dem Gehalt an Fett und somit an Nährwert besonders zeigte. Sie schneiden deshalb die Frage an, ob nicht nach Einführung der Fleischkarten Vorschriften über einen Mindergehalt aus Reinkalorien für Wurstwaren angezeigt wären, damit jeder Fleischkarteninhaber eine einwandfreie, nahrhafte Ware erhält.

Nach Schuhmann rührt das Auftreten von roten Rändern an garem Fleisch nicht von der Art der Beheizung, sondern von dem Salzen des Wassers, mit denen das Fleisch vorher behandelt worden ist, her.

Boes hält den Salpeterzusatz zu Fleisch- und Wurstwaren nicht nur aus gesundheitlichen Gründen für bedenklich, sondern auch technisch als unnötig und fordert deshalb ein Verbot der Verwendung von Salpeter.

Acel gibt ein Verfahren zur annähernden Bestimmung von Nitrat und Nitrit in Fleisch- und Wurstwaren an, das für hygienische und technische Zwecke genügend genaue Werte gibt. Er weist darauf hin, daß das nach Zusatz des Salpeters in gebräuchlichen Mengen stattfindende Reifen des Fleisches genügt, ihn vollständig in Nitrit zu verwandeln.

Tillmanns und Mildner weisen die beginnende Fleischfäulnis nach, indem sie die Bestimmung der Sauerstoffzehrung des zu untersuchenden Fleisches heranziehen. Die Abnahme des verbrauchten Sauerstoffs bietet einen Maßstab für die vorhandenen Anaerobier. Sie haben mit dem Verfahren befriedigende Ergebnisse erzielt und empfehlen es zur Nachprüfung.

Wright macht in Fortsetzung früherer Versuche Angaben über die Zusammensetzung und den Nährwert von Hammel- und Lammfleisch. Nach Diesselhorst ist die konstante Zusammensetzung des Fleisches der Tiere von verschiedener Ernährung unabhängig. Smorodinzew fand auch wie in anderen Fleischarten (Rind und Pferd) im Schaffleisch Carnosin, Methylgnonidin und Carnilin. Einbeck

Digitized by Google

hatte früher im Fleisch schon regelmäßig Bernsteinsäure nachweisen können, der Nachweis gelang ihm auch neuerlich in frischem Hunde- und Rindfleisch, daneben fand sich auch in geringen Mengen Fermarsäure. Der Nachweis von Pferdefleisch in Rindfleischkonserven gelingt nach Issoglio nur mit Hilfe des chemischen Untersuchungsverfahrens; das biologische Verfahren versagt.

Zur Fälschung von Trockenblut wird vielfach Ledermehl verwendet, derartig verfälschtes Blut macht sich durch eine starke Steigerung des Stickstoffgehaltes kenntlich.

Zur Herstellung von „Streckwurst" empfiehlt Johnsen das ihm geschützte „Brassica"-Verfahren. Das Wurstgut wird mit 30 Proz. Steckrüben, die nach dem genannten Verfahren zubereitet sind, versetzt. Durch diesen Zusatz wird außerdem die Fähigkeit, Wasser aufzunehmen, gesteigert.

Referate.

Pick, W., Pferderäude beim Menschen.

(Wien. Klin. Wochenschr., 30. Jahrg., Nr. 27.).

Die Übertragung der Pferderäude auf Menschen ist nicht selten, unter 1500 untersuchten Mannschaften zeigten 485 Symptome überstandener oder bestehender Räude. Die Erscheinungen haben Ähnlichkeit mit denen der Skabies. Die Erkrankung heilte in kurzer Zeit ohne Behandlung. *Gminder.*

Köves, J., Rauschbrandähnliche und bradsotähnliche Krankheit der Schweine.

(Zentrabl. f. Bakt. usw., I. Abt., Orig.-Bd. 80, Heft 1/3, S. 40—65.)

Der Verfasser beschreibt eine Krankheit der Schweine, die bisher teils unbekannt war, teils mit dem Rauschbrand verwechselt wurde.

Die Krankheit tritt bei einheitlicher ätiologischer Grundlage in zwei verschiedenen Formen in die Erscheinung. Die eine Krankheitsform ist durch eine rauschbrandähnliche Veränderung einzelner Muskelpartien, die andere durch eine bradsotähnliche, emphysematöse Entzündung des Magens gekennzeichnet.

Der Erreger stimmt in seinen morphologischen und kulturellen Eigenschaften mit dem von Golm und Sachs beim Menschen gefundenen anaëroben Bazillus überein und unterscheidet sich wesentlich sowohl vom Rauschbrandbazillus als vom Ödembazillus.

Verfasser schlägt für die Krankheit die Bezeichnung „Ödematöses Emphysem (Emphysema oedematosum)" vor. *Gminder.*

Ciurea, J., Prohemistomum appendiculatum, eine neue Holostomidenart aus Hunde- und Katzendarm, dessen Infektionsquelle in den Süßwasserfischen zu suchen ist.

Nebst einer Bemerkung zu der Arbeit Prof. Katsuradas: „Studien über Trematodenlarven bei Süßwasserfischen, mit besonderer Berücksichtigung der Elb- und Alsterfische.

(Zeitschr. für Infektionskrankh., paras. Krankh. u. Hygiene der Haustiere, 17. Bd., Heft 5, S. 309—328.)

Verfasser beschreibt einen bisher unbekannten, 0,9—1,75 mm langen und 0,4—0,6 mm breiten Wurm, der im Dünndarm von Hunden und Katzen schmarotzt, die mit Schleihen, Rapfen und Blicken gefüttert worden sind.

Der Parasit „Prohemistomum appendiculatum" eine Holostomidenart ist vielleicht identisch mit dem von Katsuradas irrtümlicherweise zum Trematodentyp gerechneten Paracoenogonimus ovatus, dessen Infektionsquelle u. a. in Plötzen und Brachsen zu suchen ist. *Gminder.*

Amtliches.

— **Preußen. Tuberkulosebekämpfung. Allgemeine Verfügung des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Nr. I./59 für 1919.** Vom 27. Mai 1919.

1. An sämtliche Herren Oberpräsidenten.

Das durch Erlaß vom 4. November 1914 — I A III e 10 821 — für die Dauer des Krieges eingestellte freiwillige Tuberkulosetilgungsverfahren (§ 302, Abs. 1, 2 V. A. V. G.) ist durch Erlaß vom 22. April 1919 — I A III g 7661 — wieder eingeführt worden. Vor seiner Wiederaufnahme hat in meinem Ministerium eine Besprechung mit den Leitern der bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammern stattgefunden, in der die Abänderungswünsche der Kammern besprochen worden sind. Nach dem Ergebnisse der Verhandlungen wird hierdurch folgendes bestimmt:

I. Zu Anhang A zu Abschnitt II Nr. 12 (§ 300, Abs. 1).

Digitized by Google

a. Zu I. 1a.

Die Frage, ob für die Feststellung des Verdachts der Lungentuberkulose an dem Verdachtsmerkmale der Störung der Ernährung weiterhin festgehalten werden soll, ist durch den Erlaß vom 2. Juni 1913 vorläufig dahin entschieden, daß dieses Verdachtsmerkmal zunächst nicht fallen gelassen werden könne. In dem Erlaß ist aber zugleich betont, daß der Begriff der Ernährungsstörung nicht zu eng ausgelegt werden dürfe. Auch jetzt muß zwar davon abgesehen werden, die Störung der Ernährung als Verdachtsmerkmal in der V. A. V. G. zu streichen. Ich weise aber nochmals nachdrücklichst darauf hin, daß derFeststellung des klinischen Verdachtsmerkmales der Ernährungsstörung namentlich unter den heutigen Fütterungsverhältnissen, wenn mäßige Ernährungsstörungen bei der Mehrzahl der Rinder festzustellen sind, eine ausschlaggebende Bedeutung nicht beigemessen werden kann. Eine andere Handhabung der Vorschriften würde mit dem Zweck des ganzen Tilgungsverfahrens nicht vereinbar sein. Aufgabe des Verfahrens muß es sein, die tuberkulösen Tiere in einem möglichst frühen Stadium der Krankheit zu ermitteln und auszumerzen. Zu diesem Zweck muß die Tötung oft auch dann schon herbeigeführt werden, wenn die Tuberkulose noch nicht so weit vorgeschritten ist, daß sie zu einer in die Augen fallenden Ernährungsstörung geführt hat. Die beamteten Tierärzte sind auf die genaue Beachtung dieser Gesichtspunkte hinzuweisen. Besonders gilt dies für die Fälle, in denen in den Lungenschleimproben Tuberkelbazillen schon ermittelt sind.

b. Zu I. 1b.

Bei der Eutertuberkulose ist erfahrungsgemäß nicht in allen Fällen eine Vergrößerung der zugehörigen Euterlymphdrüsen deutlich nachzuweisen. Hiernach wird es als gerechtfertigt anzusehen sein, diesem Verdachtsmerkmal keine ausschlaggebende Bedeutung beizumessen, vielmehr wird je nach Lage des Falles auch beim Fehlen dieses Merkmales beim Vorliegen der übrigen verdächtigen Erscheinungen der Verdacht der Eutertuberkulose als festgestellt angesehen werden können. Dies gilt besonders dann, wenn schon Tuberkelbazillen in der Milch nachgewiesen sind.

c. Zu III. 1.

Wenn auch zurzeit noch davon abgesehen werden soll, eine bestimmte Art der Probeentnahme bei Verdacht der Lungentuberkulose vorzuschreiben, so kann doch nach den bisherigen Erfahrungen als festgestellt gelten, daß die Entnahme von Lungenschleim mittels der Trachealkanüle das beste Verfahren ist, auch deswegen, weil es oft schon bakterioskopisch die Feststellung der Tuberkelbazillen ermöglicht.

d. Zu III. 2a.

Zur Abkürzung der Untersuchungsdauer sowie zur Ersparung von Versuchstieren soll die Feststellung der Tuberkelbazillen in den Instituten der Landwirtschaftskammern möglichst schon durch den bakterioskopischen Befund angestrebt werden.

e. Zu III. 2b.

Für den Impfversuch sind entsprechend den Vorschriften immer mindestens zwei Versuchstiere zu benutzen. Die Schwierigkeiten und Kosten, mit denen die Beschaffung von Meerschweinchen zurzeit verbunden ist, nötigen aber zu einer möglichst weitgehenden Ausnutzung der Tiere. Es soll daher gestattet sein, falls die geimpften Tiere 6 Wochen nach der Impfung klinische Erscheinungen der Tuberkulose nicht zeigen, zunächst nur das eine der beiden Tiere zu töten, während das andere nach längerer Beobachtung und nach Prüfung auf Unverdächtigkeit durch die Tuberkulinimpfung zum zweitenmal benutzt werden darf. Dieses Verfahren soll jedoch nur bei der Verimpfung von Milchproben zulässig sein.

II. Zu Anhang B zu Abschnitt II Nr. 12 (§ 302, Abs. 1).

a. Zu I. 1.

Wegen der sonst entstehenden hohen Kosten soll es vorläufig bei der Bestimmung verbleiben, daß die dem Verfahren angeschlossenen Herden jährlich wenigstens einmal einer klinischen Untersuchung zu unterwerfen sind. Es wird aber empfohlen, die Besitzer stark verseuchter Rindviehbestände möglichst zu einer zweiten Untersuchung im Jahre zu veranlassen.

Von der Vorschrift, daß sich die klinische Untersuchung auf alle Tiere im Alter von mehr als 6 Monaten zu erstrecken habe, ist in dem Erlasse vom 2. Juni 1913 schon die Erleichterung zugestanden worden, daß bis auf weiteres die Untersuchung der Rinder im Alter von $^1/_2$ bis zu 1 Jahr auf diejenigen Tiere, die dem Besitzer, dessen Stellvertreter oder dem untersuchenden Tierarzte bei der allgemeinen Besichtigung als verdächtig erscheinen, beschränkt werden kann. Darüber hinaus bestimme ich, daß die Untersuchung bei Zugochsen ganz unterbleiben darf, sofern diese in einem besonderen Stalle untergebracht sind.

Reine Abmelkwirtschaften sind in das Tuberkulosetilgungsverfahren im allgemeinen nicht aufzunehmen, weil nach der Art des Wirtschaftsbetriebes ein dauernder Erfolg von dem Verfahren in diesen Wirtschaften kaum zu erwarten ist. Die Landwirtschaftskammern sollen jedoch befugt sein, auf Wunsch des Besitzers Ausnahmen von dieser Vorschrift zuzulassen, wenn es ihnen nach Prüfung der Verhältnisse im Einzelfall zweckmäßig erscheint.

b. Zu I. 3.

Die frühzeitige Trennung der Kälber von den Muttertieren ist für die Tuberkulosetilgung von großer Bedeutung. Mit Rücksicht auf die wirtschaftlichen Verhältnisse bin ich aber, wie schon in meinem Erlasse vom 2. Juni 1913 ausgeführt, damit einverstanden, daß die Kälber, soweit es zur Vermeidung von Kälberkrankheiten oder aus sonstigen wirtschaftlichen Gründen notwendig erscheint, nach der Geburt noch über die Frist von 2 Tagen hinaus einige Zeit bei den Muttertieren belassen werden, z. B. um sie saugen zu lassen. Die Trennung der Kälber von den Muttertieren hat jedoch möglichst frühzeitig, spätestens nach weiteren 14 Tagen zu erfolgen.

Über die Art der Absonderung der Kälber von ihren Müttern soll jede Landwirtschaftskammer das Nötige nach den örtlichen Verhältnissen selbst anordnen. Die Vorschriften unter I 3 Abs. 1 des Anhanges B sind nur als Richtlinien zu betrachten.

c. Zu I. 6.

Erklärt ein Besitzer ungeachtet der Vorschrift, wonach ein Ausscheiden vor Ablauf einer

Digitized by Google

Frist von 3 Jahren unzulässig ist, daß er aus dem Verfahren ausscheiden wolle, so sind die Beiträge von ihm für die fraglichen 3 Jahre weiterzuzahlen.

III. Zu §§ 300 ff. V. A. V. G.

Bei der Durchführung des freiwilligen Tuberkulosetilgungsverfahrens ist von allen Beteiligten dafür Sorge zu tragen, daß das Verfahren vom Beginn der Untersuchung bis zur Tötung der Tiere möglichst beschleunigt wird.

Für die Ausführung im einzelnen wird unter teilweiser Wiederholung der schon früher getroffenen Anordnungen folgendes bestimmt:

a) Wird im freiwilligen Tuberkulosetilgungsverfahren der Verdacht oder die hohe Wahrscheinlichkeit der Tuberkulose festgestellt, so ist die Anzeige von dem untersuchenden Tierarzt nicht an den Amtsvorsteher, sondern in allen Fällen an den Landrat zu richten.

b) Falls bei der Untersuchung von Milch-, Lungenschleim- oder sonstigen Proben Tuberkelbazillen schon bei der mikroskopischen Untersuchung einwandsfrei nachgewiesen werden, haben die bakteriologischen Institute der Landwirtschaftskammern den Kreistierärzten hiervon sofort Mitteilung zu machen (vgl. § 300 Abs. 4 V. A. V. G.). Auch von den Fällen, in denen der Impfversuch eingeleitet ist, sind die Kreistierärzte zu benachrichtigen. Dabei ist nach Möglichkeit mitzuteilen, bis wann das Ergebnis des Impfversuches voraussichtlich zu erwarten ist. Diese letztere Mitteilung bezieht sich naturgemäß nur auf Tiere, über die Anzeige erstattet ist. Da trotz Nichtauffindung von Tuberkelbazillen bei der mikroskopischen Untersuchung das Tier, von dem die Probe stammt, tuberkulös sein kann, so dürfen auf die Mitteilung hin etwaige Sperrmaßregeln nicht aufgehoben werden. Um Mißverständnisse zu verhüten, empfiehlt es sich, die beamteten Tierärzte in den Mitteilungen hierauf ausdrücklich hinzuweisen. Zu diesen Benachrichtigungen sind zur Vermeidung einer Vermehrung des Schreibwerks zweckmäßig passende Postkartenmuster zu verwenden.

c) Die Untersuchung der als verdächtig ermittelten Rinder durch die Kreistierärzte (Anhang B zu § 302 Abs. 1 unter II Nr. 1) dürfen unter keinen Umständen so lange hinausgeschoben werden, daß dadurch der Abschluß des Verfahrens eine Verzögerung erleidet. Vor allem müssen nach Feststellung von Tuberkelbazillen die etwa noch notwendigen Untersuchungen der Tiere unverzüglich ausgeführt werden.

d) Ist bei klinisch nicht in vollem Umfange verdächtigen Tieren eine zweite bakteriologische Untersuchung in die Wege zu leiten, so hat dies sofort nach Abschluß der ersten Untersuchung zu erfolgen, ohne daß die im § 300 Abs. 3 festgesetzte Frist von 4 Wochen abgewartet zu werden braucht.

e) Alsbald nach Mitteilung der Feststellung von Tuberkelbazillen bei den klinisch verdächtigen Tieren hat der beamtete Tierarzt dem Landrat Anzeige zu erstatten und sich dabei darüber zu äußern, ob nach dem Ergebnis der amtstierärztlichen Prüfung Bedenken gegen die Tötung der Tiere vorliegen. Ist dies nicht der Fall, so hat der Landrat sofort die Tötung anzuordnen und durchzuführen. Der Vorbehalt meiner Genehmigung bei den wegen hoher Wahrscheinlichkeit der Tuberkulose zu tötenden Rinder (vergl. § 307 Abs. 2 V. A. V. G, und Begleiterlaß vom 28. März 1912 — I A III e 3397 — zu diesem Paragraphen Abs. 1 Satz 2) wird fallen gelassen.

f) In den Fällen, in denen vor Anordnung der Tötung noch eine Untersuchung des Tieres stattfindet, hat der Kriegstierarzt schon gelegentlich dieser Untersuchung die Schätzung vorzunehmen, falls er die Bedingungen für die Tötung als gegeben erachtet und falls der Besitzer mit der Schätzung durch den Kreistierarzt einverstanden ist.

g) Von dem Berichte über die Zerlegung der im Tuberkulosetilgungsverfahren wegen Tuberkulose getöteten Rinder haben die Kreistierärzte dem bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer in jedem Fall Abschrift zuzusenden.

IV. Auch außerhalb des freiwilligen Tuberkulosetilgungsverfahrens sind Verzögerungen in der Durchführung der Ermittelungs- und Bekämpfungsmaßregeln zu vermeiden. Soweit die Tötung von Tieren auf polizeiliche Anordnung in Frage kommt, ist auch hier auf möglichst frühzeitige Beseitigung der Tiere Wert zu legen. Die Anordnungen der Tötung sind daher im Rahmen der durch § 302 Abs. 3, 4 V. A. V. G. gezogenen Grenzen auch außerhalb des freiwilligen Tuberkulosetilgungsverfahrens vom Landrat zu erlassen.

Von der Anordnung der Tötung von Kühen mit Eutertuberkulose, die einem staatlich anerkannten Verfahren nicht angeschlossen sind, ist auch weiterhin die durch Erlaß vom 2. Juni 1913 — I A III e 4638 — vorgeschriebene Anzeige zu erstatten. Muster zu der Anzeige können bei der Geheimen Registratur I A III meines Ministeriums bezogen werden.

Zur Mitteilung an die Regierungspräsidenten, Landräte und Kreistierärzte liegen die erforderlichen Abdrucke dieses Erlasses bei. Die Landwirtschaftskammern erhalten Abschrift des Erlasses unmittelbar von hier aus.

Die Erlasse vom 31. Dezember 1912 und 2. Juni 1913 — I A III e 13225 und 4638 — werden, da ihr Inhalt in den vorstehenden Erlaß aufgenommen ist, aufgehoben.

2. An sämtliche Landwirtschaftskammern und an die Zentralstelle des Vereins für Landwirtschaft und Gewerbe in Hohenzollern zu Sigmaringen.

Abschrift wird zur gefälligen Kenntnisnahme mit dem Ersuchen ergebenst übersandt, die bakteriologischen Institute von dem Erlaß in Kenntnis setzen zu wollen. I. A.: Hellich.

Statistische Berichte.

— **Norges offizielle Veterinaervaesent og Kjotkontrollen 1917.** Kristiania 1919. In Norwegen sind 1917 62 Fälle von Milzbrand, 40 Fälle von Rauschbrand, 537 Fälle von Katarrhalfieber beim Rinde, 8955 Fälle von Schweinerotlauf, 1196 Fälle von Brustseuche beim Pferde, 147 Fälle

Digitized by Google

Schweineseuche und Schweinepest, 4430 Fälle von Druse, 29 Fälle von Influenza und 106 Fälle von Bradsot beim Pferde gemeldet worden. Rinderpest, Tollwut, Rotz, Maul- und Klauenseuche, Lungenseuche, Pocken und Räude bei Schafen sind nicht aufgetreten. Die Ergebnisse der Fleischbeschau sind in verschiedenen Tabellen niedergelegt. Die Gesamtzahl der Tierärzte betrug 1918 in Norwegen 242, darunter 137 beamtete.

— **Unger, Jahresbericht des Schlacht- und Viehhofes der Stadt Basel pro 1918.** Basel 1919.

Geschlachtet wurden im Berichtsjahr etwa 18 Proz. weniger als 1917 und etwa 47 Proz. weniger als 1904. Gleichwohl betrug der Fleischkonsum für die ortsanwesende Bevölkerung noch 134 g auf den Kopf und Tag oder 48,7 kg auf den Kopf und das Jahr. Die Schlachtviehpreise betrugen im Juni für das kg Schlachtgewicht (S) und das kg Lebendgewicht bei Bullen 5,30—5,50 Frcs., (2,40—2,50 Frcs.), Ochsen 5,40 bis 5,80 Frcs. (2,40—2,60 Frcs.), Kühe I. Güte 5,30 bis 5,50 Frcs. (2,30—2,60 Frcs.), Kühe II. Güte 5,10—5,30 Frcs. (1,90—2,20 Frcs.), Rinder 5,60 bis 5,80 Frcs. (2,40—2,60 Frcs.), Kälber 4,80—5,00 Frcs. (2,50 Frcs.), Schafe 5,80—6,00 Frcs., Schweine 9,00—9,80 Frcs. Im September 1914 wurden für inländische Schweine 1,40—1,60 Frcs. bezahlt. Der Schweinepreis war somit im Juni 1918 um 553 Proz. höher als im September 1914.

Das aus dem Ausland eingeführte Fleisch betraf ausschließlich solches von in Zürich oder Bern für Basel geschlachteten inländischen Schweinen. An Fleischwaren wurden amerikanischer Speck und italienische Salami eingeführt.

Bei der bakteriologischen Fleischbeschau wurden ein Fall von Milzbrand und drei Fälle von Schweinerotlauf festgestellt. Bei der Kontrolle der eingeführten Fleischwaren wurde der Übelstand festgestellt, daß an der Grenze geöffnete Büchsen wieder verlötet und weiter gesandt worden waren. Die angestochenen oder sonst geöffnet gewesenen Büchsen waren kurze Zeite nach ihrer Einlagerung blombiert, und ihr Inhalt mehr oder weniger stark in Zersetzung übergegangen.

Tuberkulose wurde ermittelt bei 11,2 Proz. der Bullen, 8,30 Proz. der Ochsen, 29,76 Proz. der Kühe, 6,89 Proz. der Rinder, 0,28 Proz. der Kälber, 0,14 Proz. der Schafe, 0,41 Proz. der Ziegen und 5 Proz. der Schweine. Cysticercus inermis fand sich bei 23 Rindern. Bei Schweinen und Kälbern wurden Finnen nicht festgestellt. Alle Finnenfunde werden nach der Herkunft der Tiere in einer Übersicht vermerkt.

Eine große Sendung amerikanischen Specks mußte wegen hochgradiger Verunreinigung durch Larven und Puppen der Käsefliege (Piophila casei L.) beschlagnahmt werden. Die Larven und Puppen wurden weder durch Wasser von + 60° noch durch 10tägige Aufbewahrung bei — 8° C getötet.

Die Kühlhausluft wurde täglich 4—6 mal je ½ Stunde ozonisiert.

An das eigene Personal und an das Personal von Schlachthofbenützern wurden 7200 l Tee ausgegeben, ein ausgezeichnetes Mittel gegen den Alkoholismus.

Bücherschau.*)

— **Beiträge zur Kriegswirtschaft.** Herausgegeben von der Volkswirtschaftlichen Abteilung des Kriegsernährungsamts, Berlin. Verlag von Reimar Hobbing.

Heft 1: Thieß, K., und Wiedenfeld, K. Die Preisbildung im Kriege.

Heft 2: Hansen, J., und Arnoldi, F., Die Kartoffel in der Kriegswirtschaft.

Heft 3: Hirsch, J., und Falck, C., Der Kettenhandel als Kriegserscheinung.

Heft 9: Wagemann, E., Die Nahrungswirtschaft des Auslands.

Heft 10: Skalweit, A., Die Viehhandelsverbände in der deutschen Kriegswirtschaft.

Preis des Heftes 0,60 M.

Thieß, der frühere Leiter der Volkswirtschaftlichen Abteilung des jetzigen Reichsernährungsministeriums, bespricht die Höchstpreispolitik, Wiedenfeld den Handel und die Preisbildung in der Kriegswirtschaft. Hansen erörtert die betriebswirtschaftliche Bedeutung, den Anbau und die Verwendung der Kartoffel, Arnoldi die Kartoffelversorgung im Kriege. In Heft 3 findet sich eine wirtschaftliche Darstellung des Kettenhandels aus der Feder von Hirsch, während Falck die Maßnahmen zur Bekämpfung des Kettenhandels erläutert. Wagemann liefert in Heft 9 eine interessante statistische Übersicht über den Lebens- und Futtermittelbedarf des Auslands und seine Deckung, ferner über die Viehbestände und Fleischeinfuhr des Auslands vor dem Kriege und während der Jahre 1914/16. Hiernach hat in England die Einfuhr von Speck und Schinken während der beiden ersten Kriegsjahre sehr stark zugenommen, während die Zufuhren von gekühltem und gefrorenem Fleische ein wenig zurückgingen. In Amerika hat die Zahl der Schafe 1917 nur 48,4 Mill. betragen gegenüber 49,7 Mill. im Jahre 1914, während die Rinder 1917 63,6 gegenüber 56,6 und die Schweine 67,5 gegenüber 58,9 Mill. betrugen. 93 Proz. des gesamten amerikanischen Schweinebestandes sind im sog. Maisgürtel konzentriert, und daraus ergibt sich eine große Abhängigkeit der Schweinehaltung von dem Ausfall der Maisernten. Von allgemeinem Interesse jedenfalls für die in

*) Im nachstehenden werden auch Bücher besprochen werden, die während des Krieges erschienen sind, deren Besprechung aber aus äußeren Gründen, insbesondere wegen meiner Tätigkeit im Felde, bis jetzt unterblieben ist.
D. H.

Digitized by Google

der Fleischbeschau und Schlachthofverwaltung tätigen Tierärzte sind auch noch die Mitteilungen Skalweits über die Entstehung der Viehhandelsverbände, der viel umstrittenen und viel befehdeten, gleichwohl aber vorläufig noch unentbehrlichen, die Viehbeschaffung und Viehverteilung durch sie, ihre Finanzierung und Preispolitik.

Die Beiträge zur Kriegswirtschaft enthalten wichtiges Quellenmaterial und sind daher den Bibliotheken der Schlachthöfe einzuverleiben.

— **Edelmann, Vorschriften für das Sächsische Veterinärwesen.** Bd. XIII. Dresden 1918. Verlag von C. Heinrich.

Im XIII. Bande der Vorschriften für das Sächsische Veterinärwesen sind die 1917—1918 erschienenen Verordnungen abgedruckt, die sich auf die Organisation des Veterinärwesens, die Ausübung der Tierheilkunde, die Veterinärpolizei, die Nahrungsmittelpolizei, die Viehversicherung, die Tierzucht, -haltung, -beförderung und den Tierhandel, den Arzneimittelverkehr und das Apothekenwesen beziehen. Ein Sachverzeichnis erleichtert den Gebrauch des handlichen Buches.

— **Fröhner, E., und Zwick, W., Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere. Achte, neubearbeitete Auflage. Zweiter Band, I. Teil: Seuchenlehre, I. Teil, bearbeitet von Zwick.** Mit 178 teils farbigen Textabbildungen. Verlag von Ferdinand Enke. Stuttgart 1919. Preis 52 M.

Es war ein glücklicher Gedanke von Fröhner, sich zur Neuherausgabe des von Friedberger und Fröhner begründeten und nach Friedbergers Tod von Fröhner allein bearbeiteten Lehrbuches der speziellen Pathologie und Therapie mit dem bisherigen Leiter der Wiener und nunmehrigen Direktor der Gießener internen Veterinärklinik zu verbinden. Denn hierdurch kommen die Erfahrungen der beiden größten medizinischen Kliniken an Tierärztlichen Hochschulen deutscher Sprache zur Geltung, vor allem hat Fröhner in Zwick einen Mitarbeiter gewonnen, der nicht nur ein ausgezeichneter Kliniker, sondern auch ein hervorragender Bakteriologe und deshalb zur Bearbeitung des Kapitels der Infektionskrankheiten in dem Lehrbuch wie kein anderer zuständig ist. Die Erwartungen, die an die Mitarbeit Zwicks geknüpft wurden, sind denn auch durch den nunmehr erschienenen Teil 1 der Seuchenlehre glänzend erfüllt worden. Die Ätiologie, Symptomatologie, Epizootologie, Diagnostik und bakteriologische Bekämpfung der Haupttierseuchen, die im vorliegenden 1. Teile des II. Bandes des Lehrbuchs der speziellen Pathologie und Therapie behandelt werden, sind auf Grund der eigenen umfassenden experimentellen Erfahrung Zwicks und unter objektiver Würdigung der Literatur übersichtlich und erschöpfend dargestellt. Der vorliegende Teil unterrichtet in bester Weise über den heutigen Stand der wichtigsten Tierseuchen, Milzbrand, Rauschbrand, malignes Ödem, Bradsot, Renntierpest, hämorrhagische Septikämie usw. und ist deshalb auch für den in der Sanitäts- und Veterinärpolizei tätigen Tierarzt von besonderem Werte.

— **Høyberg, H. M., Offentlig Maelkekontrol. En Vejledning.** Med. 28 Afbildningen. Kopenhagen 1918. Verlag von G. E. C. Gad.

Høyberg, der Entdecker einer neuen, in dieser Zeitschrift bereits erwähnten Schnellmethode zur Fettbestimmung in der Milch, hat als Stadttierarzt der Kopenhagener Vorstadt Frederiksberg außer der Fleisch- auch die Milchkontrolle organisiert. Die bei letzterer gemachten Erfahrungen und die wissenschaftliche Beherrschung der Materie veranlaßten ihn zur Herausgabe des vorliegenden Leitfadens der Milchkontrolle, wobei er durch Beihülfe der dänischen Tierärztevereinigung, der Vereinigung dänischer Fleischbeschautierärzte und die Milchhygienische Vereinigung dänischer Tierärzte unterstützt wurde. Der Leitfaden umfaßt im I. Teil: die Regelung der kommunalen Milchkontrolle, die Probenentnahme, die Milchuntersuchung nach allen in Betracht kommenden Methoden, die Milchverfälschungen, die Änderung der Zusammensetzung der Handelsmilch infolge unrichtiger Behandlung; im II. Teil: die Regelung der ärztlichen und tierärztlichen Stallkontrolle sowie die Durchführung der letzteren unter Berücksichtigung der geltenden dänischen Bestimmungen und Mustern für Kontrollanweisungen. Auf ein dem Buche beigegebenes Verzeichnis der zur Ausstattung eines Milchuntersuchungslaboratoriums erforderlichen Geräte und Chemikalien sei besonders hingewiesen.

— **Joest, E., Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere.** I. Bd., 1. Hälfte. Mit 148 Abbildungen. Berlin 1919. Verlag von Richard Schoetz. Preis 19,50 M.

In bezug auf die Stellung zur Herausgabe von Lehrbüchern ihrer Disziplinen gibt es zwei Gruppen von Hochschuldozenten. Die einen rühmen sich, keine Bücher schreiben zu wollen, die andern halten es für ihre Pflicht, das, was sie in ihrem Lehr- und Forscherberuf erfahren und erarbeitet haben, in einem Lehrbuch niederzulegen, falls es an einem solchen fehlt, zur besseren Erziehung der angehenden und zur Beratung und Fortbildung der in der Praxis tätigen Tierärzte. Die Motive der „einen“ sind nicht ganz klar und auch nicht immer dieselben; über die Folgen der literarischen Sterilität eines Dozenten, zumal eines solchen, der an dem Werke des anderen kein gutes Haar läßt, herrscht aber kein Zweifel. Ich hielt es deshalb, solange ich Dozent war, mit den „andern“ und freue mich, auch den Herausgeber des vorliegenden Werkes, den Direktor des Pathologischen Instituts an der Dresdener Tierärztlichen Hochschule Joest auf dieser Seite zu sehen. Wer Joest in seinem Schaffen verfolgte und sah, wie sich der fähige, mit ungewöhnlicher Arbeitskraft begabte Gelehrte nach seiner Berufung auf den Lehrstuhl der pathologischen Anatomie in Dresden systematisch mit der wissenschaftlichen Erforschung der Krankheiten der verschiedenen Organe der Haustiere befaßte und bei anscheinend völlig klaren Erkrankungen neue Gesichtspunkte zutage förderte, dem war klar, daß Joest die Ergebnisse dieser Arbeit in einem Lehrbuch der Allgemeinheit zugänglich machen werde. Sein Buch ist kein dreizehntes aus zwölf anderen. Sein Buch ist das Ergebnis einer zielbewußten, harten 15jährigen Forschertätigkeit. Joest lebte ganz seinem Fache, als Lehrer und Forscher und widerstand auch der Versuchung, sich durch Kokettieren mit der Bakteriologie von seiner Hauptaufgabe ablenken zu lassen. Der Erfolg war, nach dem vorliegenden Teil der Joestschen Pathologischen zu urteilen, des Schweißes wert.

Digitized by Google

Joest hat zunächst auf die Herausgabe einer Allgemeinen Pathologie verzichtet, weil klassische Werke der allgemeinen Pathologie existieren und diese Gemeingut der humanen und veterinären Medizin sind. Ihm lag, wie er im Vorwort hervorhebt — in richtiger Würdigung des praktischen Bedürfnisses — daran, das derzeitige Wissen auf dem Gebiete der speziellen pathologischen Anatomie der Haustiere auf Grund seiner eigenen Erfahrungen und der Literatur in möglichster Vollständigkeit darzustellen, um dem Tierarzt in allen einschlägigen wissenschaftlichen und praktischen Fragen ein Berater zu sein. Um die Erkenntnis der pathologisch-anatomischen Befunde zu fördern, berücksichtigte er nicht lediglich den anatomischen Befund, sondern auch die Ätiologie und Pathogenese. Im übrigen ist die Behandlung der pathologischen Zustände und Prozesse der einzelnen Organe und Organkomplexe in derselben systematischen Weise durchgeführt, die alle Arbeiten Joests kennzeichnet. Die Literatur ist mit objektiver Kritik verwertet. Die Hauptsache bildet — und dies ist die besondere Marke des Buches — die Wiedergabe der eigenen Feststellungen. Weiter ist an dem Buche die einfache, schlichte, klare Darstellung zu rühmen. Der Ausdruck ist prägnant; nach Redensarten wird man in dem Buche vergeblich suchen.

Das Buch wird drei Bände umfassen. Die zunächst erschienene 1. Hälfte des I. Bandes umfaßt die pathologische Anatomie der Mund- und Rachenhöhle mit Speicheldrüsen, der Zähne, der Speiseröhre und der Vormagen der Wiederkäuer. Der Text dieser Kapitel ist durch 148 sehr gute, auch gut reproduzierte Abbildungen erläutert. Die Verlagsbuchhandlung hat die ihr vom Verfasser wegen der guten Ausstattung gespendete Anerkennung in Anbetracht der heutigen Schwierigkeiten eines anständigen Buchdrucks voll verdient.

Dem Joestschen Buche eine Empfehlung mit auf den Weg zu geben, erübrigt sich. Es wird bei der Bedeutung, die die pathologische Anatomie für den Tierarzt besitzt, dank seinem Werte seinen Weg selbst machen. v. O.

Kleine Mitteilungen.

— **Die Komplementbindung als Mittel zur Erkennung und Tilgung der Lungenseuche.** Titze und Giese (Berl. Tierärztl. Wochenschr. 1919, Nr. 32) haben 140 verschiedene Blutproben von lungenseucheverdächtigen Rindern nach einem von ihnen ausgearbeiteten Verfahren auf Komplementbindung untersucht und dabei in 51 Fällen positive und in 89 Fällen negative Ergebnisse erzielt. Von den 51 positiven Fällen ergab der Schlachtbefund bei 47 Rindern Lungenseuche, während bei 4 Rindern, die der Infektion mit Sicherheit ausgesetzt waren, anatomische Veränderungen der Lungenseuche nicht gefunden wurden. Bei den 89 negativen Fällen waren nicht ein einziges Mal anatomische Veränderungen der Lungenseuche vorhanden. Unter ihnen befanden sich 47 Rinder mit Tuberkulose, von denen 2 gänzlich verworfen wurden; 14 mit Echinokokken in den Lungen, 2 in der Leber, 3 in Lungen und Leber, 1 in der Milz; 2 mit mit Leberegeln; 1 mit Abszessen in der Leber; 9 mit Euterentzündungen; 1 Rind war wiederholt mit lebenden Abortusbazillen gespritzt worden. Hiernach handelt es sich bei dem von Titze und Giese angegebenen Verfahren um eine wichtige veterinärpolizeiliche Entdeckung, die unverzüglich zur Ausrottung der Lungenseuche zu versuchen ist, und es kann den Autoren zugestimmt werden, wenn sie sagen: Unsere bisherige Erfahrung spricht also dafür, daß in der Anordnung, wie wir sie für die Komplementablenkung vorschlagen, ein brauchbares Mittel für die Erkennung und damit für die Tilgung der Lungenseuche mit möglichst geringen wirtschaftlichen Opfern zu erblicken ist.

— **Häufigkeit und Pathogenität von Eingeweidewürmern bei Feldzugsteilnehmern.** Dunzelt-Glauchau (Arch. f. Verdauungskrankh., Bd. 24, H. 6) berichtet, daß bei den Kriegsteilnehmern Helminthiasis außerordentlich häufig zu beobachten war, in der Hauptsache Ascaris lumbricoides und Trichocephalus dispar, während Taenia keine wesentliche Zunahme erkennen ließ, ein erfreulicher Erfolg der Fleischbeschau! Die Helminthiasis verlief im allgemeinen symptomlos.

— **Über eine eigenartige Hungerkrankheit (Hungerosteopathie)** berichten O. Porges und R. Wagner (Wiener klin. Wochenschr. 1919, Nr. 15). Sie tritt hauptsächlich bei Frauen auf und kennzeichnet sich durch Knochenschmerzen ohne Deformitäten und scheint der senilen Osteoporose am nächsten zu stehen.

— **Die Bedeutung der Kriegsernährung für Stoffwechsel und Gesundheit.** Professor Dr. Determann kommt in einer unter vorstehender Überschrift in der „Zeitschr. f. physikalische und diätetische Therapie“ (1919, H. 4) veröffentlichten Abhandlung zu dem Schlusse, daß das Schwerstwiegende an unserer Kriegskost die Kalorienarmut ist, während die verhältnismäßig kleine Eiweißmenge bei genügendem Gesamtbrennwert der Nahrung erträglich wäre. Über die Bedeutung der Fette, die wir jetzt glücklicherweise wieder in etwas größerer Menge dem Verbrauche zuführen können, sagt Determann, sie könnten zwar kalorienmäßig durch Kohlehydrate ersetzt werden, sie deckten aber in viel kleinerem Volumen ohne Zellulosebeimengung unseren Bedarf, machten die Speisen schmackhafter, wirkten stimulierend auf die Verdauung, endlich sei eine spezifische Wirkung einiger Fettabkömmlichkeit auf die Gesundheit wahrscheinlich. Das gewaltige Anschwellen der Tuberkulose bei Kindern und Erwachsenen sei größtenteils der Kalorien- und Eiweißarmut der Kriegsnahrung zuzuschreiben.

Digitized by Google

— **Über Cholesterinverarmung der menschlichen roten Blutkörperchen unter dem Einfluß der Kriegsernährung.** F. Rosenthal (Deutsche Medizin. Wochenschr. 1919, Nr. 21) betont, daß für die Entstehung der Manitionerscheinungen nicht ein bestimmtes spezifisch ätiologisches Moment oder eine bestimmte Stoffwechselstörung, sondern eine Summe von Abweichungen des normalen Stoffwechsels verantwortlich zu machen sei, denen in letzter Linie eine einheitliche Ursache zugrunde liege, die Manition der Zelle. Von dieser Betrachtungsweise aus verdiene die Cholesterinverarmung des Organismus eine besondere Bedeutung, wie sie von Rosenthal in der Cholesterinarmut der roten Blutkörperchen und auch des Plasmas bei einem Teile der Unterernährten nachgewiesen wurde. Die unteren Schwellenwerte für Gesamtcholesterin können gegenüber den Friedenszeiten bei den roten Blutkörperchen um das Drei- bis Vierfache sinken.

Tagesgeschichte.

— **Ernst Häckel,** der berühmte Jenaer Naturforscher, ist am 9. August d. J. im Alter von 85 Jahren am Orte seiner früheren Wirksamkeit, die die Aufmerksamkeit der Welt auf ihn lenkte, gestorben.

— **Geheimrat Vogel-München wieder im Veterinärdienst.** Das Ordinariat für Tierzucht und polizeilicher Tierheilkunde sowie die Leitung des Tierzuchtinstituts an der Universität München ist vom 1. September d. J. ab dem o. Professor für Tierzuchtlehre und Gesundheitspflege in der landwirtschaftlichen Abteilung der Technischen Hochschule daselbst Geh. Hofrat Dr. Leonhard Vogel übertragen worden. Wir freuen uns, daß dieser ausgezeichnete Mann, dem das bayerische Veterinärwesen so vieles verdankt, damit wieder der Tierheilkunde zur unmittelbaren Betätigung gewonnen worden ist.

— **Berufung des Kreistierarztes Neumann in Johannisburg i. Ostpr. als Professor an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin.** Die durch den Tod des Professors Dr. Kärnbach erledigte Professur für Poliklinik ist durch die Berufung des Kreistierarztes Dr. Neumann in Johannisburg, Ostpr., wieder besetzt worden.

— **25jähriges Dienstjubiläum des Schlachthofdirektors Bockelmann-Aachen.** Wie erst nachträglich bekannt geworden ist, blickt Schlachthofdirektor Veterinärrat Bockelmann in Aachen auf eine 25jährige Tätigkeit an der Spitze des städtischen Schlacht- und Viehhofes in Aachen zurück. Die Verdienste Bockelmanns, die weit über den Rahmen seines engen Wirkungskreises hinausreichen, sind bekannt. Bockelmann hat insbesondere auch während des Krieges im Auftrage der Reichsfleischstelle und des Reichsernährungsministeriums sowie des Preußischen Landesfleischamts Hervorragendes geleistet. Wir gratulieren dem verdienten Kollegen aus Anlaß seines Jubiläums herzlichst.

— **Schlachthofdirektor Klepp in Potsdam** hat als Anerkennung seiner Leistungen im Dienste der Stadt Potsdam eine Gehaltserhöhung von 4960—7160 auf 8000—11000 M erhalten. Das Gehalt des ihm beigegebenen Schlachthoftierarztes ist von 3000—5000 auf 5700—7700 M erhöht worden. Außerdem erhalten ledige Beamte jährlich 1000 M, verheiratete jährlich 1500 M und für jedes Kind bis zu 18 Jahren ohne Einkommen 600 M Teuerungszulage.

— **Fortbildungskursus für Tierärzte in Berlin.** An der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin findet in der Zeit vom 29. September bis 25. Oktober d. Js. ein Fortbildungskursus für Tierärzte statt. Bedingungen und Stundenplan werden auf Wunsch vom Bureau der Hochschule zugesandt.

— **Promotion immaturer Tierärzte.** Das Professorenkollegium der Berliner Tierärztlichen Hochschule hat sich nach der „Berl. Tierärztl. Wochenschr." gutachtlich dahin geäußert, daß es den immaturen Tierärzten gestattet sein soll, innerhalb eines Zeitraumes von fünf Jahren zu promovieren. Dem Vernehmen nach steht das hannoversche Kollegium auf einem ähnlichen oder dem gleichen Standpunkte.

— **Auflösung der Militärveterinärakademie.** Nach einem Erlaß des Kriegsministeriums hört die Militärveterinärakademie zu Berlin am 1. September d. Js. als Erziehungsanstalt für Studierende auf. Die Anstalt wurde zum Schlusse des Sommersemesters fast klang- und sanglos geschlossen. Sie, die in vielen anderen Dingen immer nachhinkte, beeilte sich, wie der Deutsche Veterinäroffizierbund sagt, mit ihrer Auflösung. Aus der Anstalt sind viele hervorragende Männer hervorgegangen, und es wurde auf ihr viel gearbeitet. Im übrigen verbinden sich mit ihr aus der Zeit der reinmilitärischen Überwachung viele traurige Erinnerungen für die Studierenden. Andere nützten die unzulängliche, unsachverständige Leitung für ihre selbstsüchtigen Zwecke aus und hatten an der Anstalt ihre stärkste Stütze. Mögen sie unter günstigen Vorzeichen wiedererstehen wie der Phönix aus der Asche!

— **Die Schließung der Kaiser-Wilhelm-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen** ist zum 1. Oktober d. J. zu erwarten, wodurch mehrere Hundert Studierende entlassen werden.

— **Beschlagnahmte Lebensmittel für Kranke.** Der Lebensmittelverband Groß-Berlin beschlagnahmte auf Grund von Anordnungen der zentralen

Digitized by Google

Ernährungsstellen und in deren Einvernehmen übermäßige Lebensmittelvorräte in gewerblichen Betrieben, Kühl- und Lagerhäusern, Gastwirtschaften, Privathaushaltungen usw. Ebenso hat er erhebliche Mengen, die aus dem gewerbsmäßigen Schleichhandel stammen, erfaßt. Aus diesen Beständen werden jetzt erstmalig 100 000 Kilogramm hochwertige Nährmittel verteilt, und zwar durch die Krankenernährungsstellen der großberliner Gemeinden an arme Kranke, die auf Grund von Armenattesten Ernährungszulagen benötigen.

— **Zur Behandlung von Rinderpökelfleisch vor der Zubereitung.** Über die Behandlung des in der Ration zur Ausgabe gelangenden Rinderpökelfleisches vor der Zubereitung ist das größere Publikum nicht unterrichtet. Aus diesem Grunde macht die Reichsfleischstelle in einer Preßnotiz auf folgendes aufmerksam: Da das Pökelrindfleisch stark gesalzen ist, muß es vor der Zubereitung durch Wasser entsalzt werden. Große Stücke müssen 2—3 Tage in frisches, häufig zu erneuerndes Wasser gelegt werden. Es ist daher zweckmäßig, das Fleisch in kleinere Stücke (Gulaschwürfel) zu zerschneiden, da dann zur Entsalzung nur etwa 6—8 Stunden Wässerung erforderlich sind. Das so behandelte Fleisch quillt gleichzeitig wieder auf und ist namentlich beim Kochen mit Gemüsen, die nicht gesalzen zu werden brauchen, von ausgezeichnetem Geschmack.

— **Vorläufig keine Fischversteigerungen mehr.** Die mit so großen Hoffnungen eingeleitete Freigabe des Fischhandels scheint nicht den gewünschten Erfolg gehabt zu haben. Auf den ersten Versteigerungen in Cuxhaven und Hamburg wurden derart hohe Preise gefordert, daß man sich schnell entschlossen hat, das System der Versteigerungen wieder abzubauen und die Fische wie früher planmäßig zu verteilen. Solchen Schwierigkeiten begegnet die Freigabe des Handels, von der die Händler immer behaupteten, daß sie die Ware reichlicher und billiger auf dem Markte erscheinen lassen werde.

— **Erhöhung des Rohgewinns für das Fleischergewerbe.** Die „Reichstelle für die Versorgung mit Vieh und Fleisch (Reichsfleischstelle)“ teilt mit: Der Rohgewinn des Fleischers, der von dem Augenblick an gerechnet wird, in dem das Fleisch dem Fleischer im Ladengeschäft übergeben wird, betrug bisher durchschnittlich 24 Pfg. für das Pfund. Dieser Betrag wurde auf Grund einer Besprechung, die unter Beteiligung des Reichsernährungsministeriums, der Landesfleischstellen, der Städte und des Fleischergewerbes sowie einiger als Sachverständige geladener Schlachthofdirektoren stattfand, am 14. Juni 1917 von der Reichsfleischstelle als mittlerer Richtsatz festgesetzt. Die Verteuerung der Lebensverhältnisse, die Steigerung der Arbeitslöhne und Betriebskosten und nicht zuletzt die ständigen Klagen von seiten der Fleischer haben eine Nachprüfung der Rohverdienstspanne notwendig erscheinen lassen. Die Reichsfleischstelle hat festgestellt, daß durch eine Erhöhung des Rohverdienstes für den Fleischer auf etwa 30—35 Pfg. für das Pfund Fleisch den heutigen Verhältnissen Rechnung getragen wird.

— **Geringere Ausmahlung des Getreides?** Im Wirtschaftsausschuß der Nationalversammlung wurde vom Reichsernährungsminister Schmidt eine Milderung der scharfen Ausmahlungsbestimmungen für Brotgetreide angeregt. Weizen soll von nun an zu 80, Roggen zu 82 v. H. ausgemahlen werden. Damit würde eine von ärztlicher Seite oft geforderte, höchst bedeutungsvolle Besserung unserer Volksernährung erreicht. Die geringere Ausmahlung würde außerdem Kleie verfügbar machen als dringend notwendiges Futtermittel für die Milchkühe und Schweine.

— **Stand der Lungenseuche. Nach der Nachweisung über den Stand von Viehseuchen im Deutschen Reiche vom 31. Juli 1919.** (Nach den Berichten der beamteten Tierärzte zusammengestellt im Reichsgesundheitsamte) war der letzte Stand der Lungenseuche folgender: Preußen. Regierungs-Bez. Gumbinnen: Ragnit 1 Gemeinde, 1 Gehöft, Tilsit 2, 3. Reg.-Bez. Danzig: Neustadt i. Westpr. 1, 1, Putzig 1, 3 (davon neu 1 Gemeinde, 3 Gehöfte). Reg.-Bez. Frankfurt: Calau 3, 3 (1, 1), Landsberg 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Stettin: Demmin 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Schlawe 1, 2. Reg.-Bez. Schleswig: Rendsburg 1, 1. Reg.-Bez. Hannover: Hannover 1, 1 (1, 1). Sachsen. Kr.-H. Bautzen: Bautzen Stadt 1, 1, Bautzen 5, 5, Löbau 2, 2. Kr.-H. Chemnitz: Annaberg 1, 1 (1, 1), Chemnitz 1, 1. Kr.-H. Dresden: Dresden-Altstadt 1, 1 (1, 1), Dresden-Neustadt 1, 2 (—, 1), Meißen 3, 4. Kr.-H. Leipzig: Leipzig 1, 1, Oschatz 4, 5 (1, 1). Hessen. Prov. Starkenburg: Darmstadt 1, 1. Insgesamt: 21 Kreise, 34 Gemeinden, 41 Gehöfte; davon neu: 7 Gemeinden, 10 Gehöfte.

— **Schwarzschlächter und Schleichhändler an den Pranger.** Es gibt vielleicht noch ein Mittel, die Leute, die sich durch Übertretung der Verordnungen bereichern wollen, an ihre Pflichten gegen die Allgemeinheit zu mahnen, wenn solche Schädlinge öffentlich festgestellt werden. Die „Münch. Neuesten Nachrichten“ veröffentlichen dementsprechend im redaktionellen Teil unter der Überschrift „Schwarzschlächter und Schleichhändler“ Listen dieser unsauberen Patrone.

— **Zur Trichinenschaufrage.** Die jetzt vorzunehmenden Untersuchungen des Auslandfleisches auf Trichinen veranlaßt viele Kollegen, an mich Anfrage zu stellen hinsichtlich der Durchführung

Digitized by Google

der Beschau an Schlachthöfen, der Beschaffung und Handhabung der Trichiniskope u. a. m. Es ist mir unmöglich, alle Anfragen zu beantworten, und ich verweise daher auf meine seinerzeitigen Veröffentlichungen in dieser Zeitschrift und in der Schlacht- und Viehhofzeitung. Den Abschluß bildete damals die in Heft 19 des Jahres 1914 ds. Zeitschr. abgedruckte Abhandlung „Zehn Jahre Agitation zugunsten der allgemeinen Trichinenschau in Bayern." Hätte man damals meinen Ratschlägen mehr Beachtung geschenkt, so würde man jetzt viel Unannehmlichkeiten enthoben sein. Beim Vergleich der Prozentsätze der festgestellten trichinösen Fleischstücke in den einzelnen Städten kann man erkennen, wo die Beschau am besten organisiert ist und durchgeführt wird.

Dr. Jos. Böhm-Nürnberg.

— **Berufsamt für Akademiker.** Kürzlich ist in Frankfurt a. M. das B.A.F.A. gegründet worden. Seine Aufgaben sind: Auskunfterteilung, Berufsberatung, Stellenvermittlung, wirtschaftliche Fürsorge für die Angehörigen sämtlicher akademischer Berufsstände. Alle Akademiker, vor allem auch die behördlichen Körperschaften und Verbände werden um ideelle und materielle Unterstützung gebeten. Mindestbeitrag für Mitglieder: Verbände, Vereine usw. 50 M, für Einzelpersonen 3 M. Die Geschäftsstelle befindet sich in Frankfurt a. M., Robert Mayerstr. 2.

— **Verhandlungen über die Viehabgabe in Versailles.** Die für die Viehabgabe an die Entente bestellte deutsche Kommission verhandelte vor kurzem in Versailles über grundsätzliche Fragen und die Durchführung der uns durch den Friedensvertrag auferlegten Viehlieferungen. Die deutsche Kommission, der Geh. Regierungsrat v. Ostertag, Geheimer Oberregierungsrat Dr. Thomsen, Tierzuchtinspektor Dr. Niklas und Ökonomierat Meulenberg angehörten, baten in erster Linie um Erlassung der Milchviehlieferung mit Rücksicht auf die Milchnot in Deutschland und um Minderung der Ablieferung kaltblütiger Hengste und Stuten wegen der geringen Zahl in Deutschland vorhandener kaltblütiger Pferde. Im übrigen wurde die Durchführung der Viehablieferung vereinbart, die demnächst beginnen und dem Volke in schmerzlichster Weise zeigen wird, was der Friede auf dem Gebiete der Viehwirtschaft bedeutet.

— **Zum Rückgang der Milcherzeugung im Kriege.** Die von Dänemark erzeugte Milchmenge hat sich während der Kriegsjahre von 2,72 Mill. Kilogramm vor 1914 auf 1,39 Mill. Kilogramm im Jahre 1918 vermindert. Die Durchschnittsanzahl der Kühe pro Meierei ist von 836 im Jahre 1917 auf 751 im Jahre 1918 zurückgegangen, die durchschnittliche Milchmenge pro Kuh und Jahr von 2412 Kilogramm 1914 auf 1834 Kilogramm 1918. Der Bestand an Kühen hat sich von 1,31 Millionen im Jahre 1914 auf 1,2 Millionen Stück im Jahre 1918 verringert.

— **Ein englischer Sondergerichtshof gegen die Preistreiberei.** Aus London wird gemeldet: Die Kommission, die sich mit der Frage der Kriegsgewinne und der Preistreiberei beschäftigte, hat ihre Arbeiten unterbrochen, da Auckland Geddes mitteilte, daß die Regierung noch vor den Parlamentsferien eine Gesetzesvorlage bezüglich der Kriegsgewinne einreichen wird. Es ist geplant, einen Sondergerichtshof ins Leben zu rufen, der ohne vorherige Regelung selbst zu entscheiden haben wird, ob ein Fall von Kriegsgewinn oder Preistreiberei vorliegt. Der Gerichtshof kann Strafen bis zu einem Maximum von 200 Pfund Sterling und 6 Monaten Haft auferlegen.

— **Ende der Lebensmittelrationierung in Schweden.** „National Tidende" meldet, die Ernährungskommission hat bei der Regierung beantragt, für Brot und Milch die Rationierung vom 25. August an aufzuheben. Damit wäre in Schweden die letzte Rationierungsbestimmung weggefallen.

— **Gefrierfleischanlage in Chile.** In industriellen und landwirtschaftlichen Kreisen von Osorno in Chile geht man mit der Absicht um, eine Fleischverwertungsanlage mit Gefrieranstalten in großem Stile zu errichten, die das zahlreiche Vieh dieser Gegend, dem durch die schlechten Eisenbahnverhältnisse der vorteilhafte und rasche Absatz verschlossen ist, in Gefrierfleisch, gesalzenes Fleisch und Fleischextrakt umwandeln sollen. Ferner sollen Fett und Häute verwertet und als Nebenprodukte hauptsächlich Seife und Dünger gewonnen werden.

— **Nordischer Hygienekongreß in Kopenhagen.** Nach der „Skandinavisb Veterinär-Tidskrift" findet vom 2. bis 5. September 1919 in Kopenhagen ein Hygienekongreß statt, an dem außer Dänemark und Finnland Island, Norwegen und Schweden beteiligt sein werden. Dem Organisationskomitee gehören u. a. Bang, C. O. Jensen, St. Fries, Orla-Jensen und Fibiger an.

Personalien.

Ernannt: In die Reichsfleischstelle wurden einberufen Schlachthofdirektor Lauff und Regierungstierarzt Dr. Helm.

Vakanzen.

2. Schlachthoftierarzt in Krefeld zum 1. Oktober. Bewerbung an das Oberbürgermeisteramt.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW. 48

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXIX. Jahrgang. 15. September 1919. Heft 24.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Das Reichsfleischbeschaugesetz in Holland.

Von
K. Hoefnagel in Utrecht,
Schlachthofdirektor.

Jetzt, nachdem die Zweite und Erste Kammer der Niederlande das Reichsfleischbeschaugesetz angenommen haben und das Gesetz nur auf die Bestätigung durch die Königin wartet,*) kann schon mitgeteilt werden, welche wichtigen Bestimmungen das Gesetz enthält.

Alle Schlachttiere — Pferde, Rinder, Schweine, Schafe und Ziegen — sollen vor und nach der Schlachtung der Fleischbeschau unterliegen. Gestorbene und notgeschlachtete Tiere werden nur nach der Abschlachtung beschaut. Totgeborene Tiere, foeti, gestorbene Fohlen und Kälber, jünger als sieben Tage, und gestorbene Lämmer, Zicklein und Ferkel, jünger als einen Monat, sollen immer vernichtet werden.

Fleisch, das bei der Fleischbeschau tauglich befunden wurde, kann bei nachheriger Einfuhr in eine andere Gemeinde hier nur untersucht werden auf mögliche Veränderungen, die aufgetreten sein können, nachdem das Fleisch zum ersten Male untersucht und tauglich befunden worden ist.

Fleisch bis zum Höchstgewicht von 5 kg, das von einer Gemeinde nach einer anderen ausgeführt wird und nur für die Haushaltung und nicht für Metzger oder Fleischhändler bestimmt ist, unterliegt der Beschau nicht.

*) Der „Staatscourant“ vom 25. Juli Nr. 524 meldete diese Bestätigung.

Eine Nachuntersuchung ist möglich, wenn der Besitzer eines Schlachttieres meint, daß die Untauglichkeitserklärung nicht richtig ist.

Durch Ausführungsbestimmungen soll später bestimmt werden, in welchen Fällen das Fleisch immer untauglich ist oder bedingt tauglich ist, ferner, unter welchen Bedingungen die Metzger Erlaubnis bekommen zu schlachten, wenn kein Schlachthof in der Gemeinde besteht. Jede Gemeinde ist verpflichtet, die Fleischbeschau einzurichten. Die Kosten werden immer durch die Gemeinde selbst getragen, aber die Gemeinde hat das Recht, Beschaugebühren zu erheben.

In jeder Provinz werden die Fleischbeschauverordnungen der Sammlung der „gedeputeerde“ Staaten einverleibt. Der zuständige Kollege setzt sich zuvor mit dem Inspektor in Verbindung, der wahrscheinlich für jede Provinz bestellt wird. Der Veterinärinspektor erhält die Leitung über die Fleischbeschau in einer Provinz. Die verschiedenen Inspektoren haben einen „Hauptinspektor“ zum Chef.

Hauptinspektor und Inspektoren sind Tierärzte, und die Fleischbeschau wird im ganzen Lande ausgeübt durch Tierärzte, welche aber durch Laienfleischbeschauer bei ihrer Arbeit unterstützt werden können. Da auch alle Hausschlachtungen der Beschau unterworfen sind, ist höchstwahrscheinlich die Zahl der Tierärzte und auch der Laienfleischbeschauer nicht genügend, und es werden wahrscheinlich bald neue Kurse für Laienfleischbeschauer

Digitized by Google

eingerichtet werden. Die Laienfleischbeschauer dürfen niemals das Fleisch von kranken und notgeschlachteten Tieren untersuchen.

Wenn die Gemeinden einen zentralen Schlachthof bauen wollen, kann die Regierung das Geld den Gemeinden zu diesem Zwecke geben. Die Gemeinden können aber auch Geld von der Regierung bekommen, wenn die Fleischbeschau in einer Gemeinde ohne Schlachthof geregelt wird.

Das Fleisch, welches vom Ausland eingeführt wird, wird der Beschau unterworfen und die Gemeinden, wo diese Beschau stattfinden soll, werden besonders bekannt gemacht. Fleisch, das auf Schiffen und in Eisenbahn-Speisewagen mitgeführt wird und nur für die Reisenden bestimmt ist, ist von der Beschau frei. Auch das Fleisch in kleinen Quantitäten, das für die Grenzbewohner bestimmt ist, unterliegt der Beschau nicht.

* * *

Die holländischen Tierärzte erwarten mit Spannung das Inkrafttreten des Reichsfleischbeschaugesetzes. Vielleicht, aber es ist noch nicht bestimmt, tritt das Gesetz schon Neujahr 1920 in Kraft. Viele kleine Gemeinden sollen sich nach meinem Urteil zu Fleischbeschaugemeinschaften zusammenschließen, so daß die Fleischbeschau von einer Zentral-Gemeinde aus stattfindet, wo der Tierarzt wohnhaft ist. Aber die Hausschlachtungen werden, hauptsächlich im Herbst und Winter, viel Arbeit geben, ebenso die Beschau vor und nach der Schlachtung. Der Tierarzt wird meiner Meinung nach nur als Radfahrer, besser noch als Motorradfahrer, oder mit Automobil seine Praxis und die Fleischbeschau ausüben können. Sehr zu bedauern ist es, daß die Erbauung von Schlachthöfen den Gemeinden mit mehr als 10 000 Einwohnern nicht zur Pflicht gemacht worden ist.

Hoffentlich wird man hier im Lande sich ein Beispiel nehmen an den Erfahrungen, die in Deutschland mit dem Fleischbeschaugesetz seit 1903 gemacht wurden, und auch die interessanten Artikel vom Kollegen Dr. Junack in der „Schlacht- und Viehhof-Zeitung“ beachten.

(Aus dem bakteriologischen Laboratorium des städtischen Schlachthofes Bochum.)

Fleischvergiftungsepidemie im Anschluß an eine Paratyphuserkrankung beim Schaf.

Von
Obertierarzt Dr. H. Frickinger.

Über eine Ende Juni d. Js. in der Gemeinde Überruhr bei Essen zum Ausbruch gelangte Fleischvergiftung und eine eigenartige, diese Epidemie veranlassende Erkrankung beim Schaf soll im Nachstehenden berichtet werden.

Vorgeschichte der Epidemie.

Ein großer Schafzüchter und -händler hatte, wie er angibt, seit längerer Zeit schon auf den zwischen den Gemeinden Altendorf und Überruhr gelegenen Ruhrweiden mehrere große Schafherden aufgetrieben, und zwar handelte es sich um 3 Herden, jede aus durchschnittlich 150 bis 300 Köpfen bestehend. Eine davon weidete auf Überruhrer Gebiet, die beiden anderen auf den Altendorfer Weiden, innerhalb deren sich auch die Anreicherungsbecken des Gelsenkirchener Wasserwerks befinden. Aus welcher Gegend die Schafe ursprünglich gekommen waren, wie lange dieselben schon in der hiesigen Gegend sich befanden, war mit Sicherheit nicht zu erfahren. Nach Angabe des Besitzers seien dieselben seit längerer Zeit schon aufgetrieben gewesen, von anderer Seite (Leute aus Altendorf) wurde jedoch behauptet, daß ein Teil der Schafe im Mai oder Juni aus Bayern gekommen wäre. Ende Juni wurde unter den Schafen der Überruhrer Herde eine mit Durchfall verlaufende Erkrankung beobachtet, die den Schäfer veranlaßte, mehrere derselben (8 Stück) abzuschlachten. Diese wurden

Digitized by Google

auf Veranlassung der Gendarmerie, die zuerst eine Geheimschlachtung vermutete, nach Überruhr gebracht und durch den zuständigen Tierarzt der Fleischbeschau unterworfen. Der betreffende Kollege konnte außer einer geringgradigen verwaschenen Rötung des Dünndarmes und einigen atelektatischen Herden in der Lunge weder an den Organen noch am Fleisch etwas Abnormes feststellen, so daß er die Tierkörper als genußtauglich freigab.

Nach der Beschau begab sich der Kollege auf die Ruhrweiden, um die ganze Herde, in der noch mehrere Tiere erkrankt sein sollten, zu besichtigen. Er stellte fest, daß ein Teil der Tiere Durchfall mit dünnen, breiartigen, jedoch nicht blutigen Ausscheidungen aufwies und außerdem große Schwäche zeigte. Die Freßlust lag ganz darnieder, jedoch bestand ein außerordentlich gesteigertes Durstgefühl. Temperatur konnte nicht festgestellt werden. Der Puls soll regelmäßig, doch verhältnismäßig klein gewesen sein. Da die Tiere von einer neu aufgestellten Salzlecke starken Gebrauch gemacht hatten, glaubte der Kollege auf Grund des Krankheitsbildes und in Berücksichtigung des geringfügigen pathol. anat. Befundes die Diagnose „Kochsalzvergiftung" stellen zu müssen. Wegen großer Hinfälligkeit ließ er dann noch weitere 32 Schafe schlachten; diese wurden per Wagen zu zwei Metzgern in Überruhr gefahren und in deren Schlachthäusern geschlachtet. Am Sonnabend, den 27. Juni nahm der Kollege die Fleischbeschau bei diesen 32 Schafen vor, konnte aber wiederum außer einer geringen verwaschenen Rötung der Dünndarm- und Labmagenschleimhaut keinen abnormen Befund feststellen, so daß er, zumal die Schafe von guter Fleischqualität und in ausgezeichnetem Ernährungszustande waren, außerdem mit Rücksicht auf die schlechte Ernährungslage und die große Fleischknappheit dieselben wiederum als tauglich zum Genuß freigab. Am Sonnabend nachmittag begann der Verkauf des Fleisches sowie der aus den Eingeweiden hergestellten Wurst. — Sonntag nachmittag wurden bereits die ersten Erkrankungsfälle festgestellt.

Bild der Vergiftung bei den erkrankten Menschen.

Hinsichtlich der Zahl der erkrankten Personen ist es wohl eine der größten, wenn nicht die größte überhaupt, unter den bis jetzt bekanntgewordenen und in der Literatur veröffentlichten Fleischvergiftungsepidemien. Es erkrankten im ganzen ca. 1500 Personen, von denen vier starben.

Das Inkubationsstadium betrug durchschnittlich nur 3 bis 5 Stunden, doch sind auch Fälle bekannt, in denen ein längerer Zwischenraum zwischen Genuß des Fleisches und Beginn der Erkrankung festgestellt wurde. Der Verlauf war ein leichter bis mittelschwerer zu nennen. Das klinische Bild zeigte die Erscheinungen einer Gastro-Enteritis (Brechdurchfall). In der Hauptsache handelte es sich um die choleraähnliche Form der Fleischvergiftung, doch kamen auch einzelne typhöse Formen zur Beobachtung. Die durchschnittliche Dauer der einzelnen Erkrankungen erstreckte sich auf 8 bis 14 Tage. Bei der Obduktion der Gestorbenen wurde neben einer Gastro-Enteritis ein geringgradiger Milztumor festgestellt.

Die meisten Erkrankungen erfolgten nach dem Genuß des Fleisches in gebratenem Zustande sowie der aus den Eingeweiden der notgeschlachteten Schafe hergestellten Wurst (speziell Leberwurst). Letztere wurde hergestellt, indem zu den längere Zeit (2 bis 3 Stunden) gekochten und dann durch die Hackmaschine getriebenen Eingeweideteilen (Köpfe, Lungen, Pansen usw.) die Leber in rohem, gehacktem Zustande zugesetzt, die ganze Masse dann in enge Rinderdärme gefüllt und hierauf bei 70° C. etwa eine Stunde lang gebrüht wurde. Nach dem Genuß

Digitized by Google

gekochten Hammelfleisches wurden nur einzelne wenige Erkrankungen gesehen; dagegen wurde festgestellt, daß einige Kinder dadurch erkrankten, daß sie ausschließlich die Sauce des gebratenen Fleisches genossen.

In vereinzelten Fällen wurden auch sogenannte Kontaktinfektionen oder sekundäre Krankheitsfälle — also Übertragung der Krankheit ohne Fleischgenuß — festgestellt. So erkrankten z. B. in der Familie des einen Schlächters zwei Angehörige, die weder von dem Fleisch noch von der Wurst gegessen hatten, wohl aber beim Verkauf mit dem Fleisch in Berührung gekommen waren. Ferner erkrankte in einer Familie eine Verwandte, die erst einige Tage, nachdem das Fleisch bereits verzehrt worden war, dorthin zu Besuch kam.

Andererseits haben zahlreiche Personen von dem Fleisch sowohl wie von der Wurst gegessen, ohne den geringsten Schaden zu nehmen.

Aus der Leberwurst, aus dem Fleisch selbst sowie aus den Stühlen der erkrankten Personen wurde der Paratyphus-B-Bazillus gezüchtet.

Bakteriologisches.

Die erste bakteriologische Untersuchung des Falles erfolgte durch das Essener Laboratorium des Vereins zur Bekämpfung der Volkskrankheiten im Ruhrgebiet (Leiter Dr. Hohn). Dortselbst wurde, wie schon erwähnt, in Proben von noch vorhandener Leberwurst, in Resten von Fleisch sowie in den Stühlen der erkrankten Personen der Paratyphus-B-Bazillus festgestellt. Aus der Leberwurst gelang die Züchtung sofort, während dieselbe aus dem Fleisch erst nach Vorkultur auf Malachit-Grün-Platten glückte.

Weiterhin wurden im Gelsenkirchener Haupt-Institut des obengenannten Vereins (Leiter Prof. Dr. Bruns) in Organen gefallener Schafe, sowie in den Faeces erkrankter Tiere Paratyphus-B-Bazillen festgestellt. Ebenso ermittelte der Leiter des Bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer, Herr Dr. Sachweh, ebenfalls in den Organen umgestandener Hammel den genannten Erreger.

Meine eigenen Versuche erstreckten sich auf die Untersuchung der Organe eines auf der Höhe der Erkrankung abgeschlachteten Schafes, sowie mehrerer Blut- und Faecesproben von rekonvaleszenten Tieren.

Von dem geschlachteten Schafe wurden mir eingesandt: das uneröffnete Herz, ein Stück Leber, die Milz, eine Niere, zwei Gekröslymphknoten, sowie ein Teil eines Vorderschenkels. Von sämtlichen Organen, desgleichen aus dem Knochenmark des Oberarmbeines, wurden größere Plattenserien angelegt, und zwar wurden benutzt: Löfflers Malachitgrünagar, Endos Fuchsinagar, Lakmuslaktoseagar nach Conradi-Drigalski und endlich Chinablau-Malachitgrünagar nach Bitter.

Auf sämtlichen Platten mit Ausnahme derjenigen, die mit Milzmaterial beschickt waren (technischer Fehler?), gingen nach etwa 20 Stunden zahlreiche, zunächst verdächtig erscheinende Kolonien auf, die sich jedoch bei der orientierenden Agglutination, in ihrem kulturellen Verhalten in verschiedenen flüssigen Nährmedien, sowie in ihrem weiteren die oben genannten Differential-Nährböden alsbald charakteristisch verändernden Wachstum nicht als Fleischvergifter erwiesen. Einzig und allein aus den beiden Gekröslymphknoten konnten Paratyphus-B-Bazillen gezüchtet werden, die alle für diese Bakterienart charakteristischen Merkmale in einwandfreier Weise zeigten:

Malachitgrünagar: glasig durchscheinende, leicht getrübte Kolonien. Die ganze Platte aufgehellt.

Endos Fuchsinagar: Farblose, den Nährboden nicht verändernde Kolonien.

Drigalskis Lakmuslaktoseagar: Blaue Kolonien, nach einigen Tagen wallartiger Rand.

Bouillon: Gleichmäßig getrübt, kein Häutchen.

Digitized by Google

Traubenzucker-Bouillon: Mittelstarke Gasbildung.

Lakmusmolke: Leichte Trübung, zuerst rötlich-violette Färbung; nach 36 bis 48 Stunden Umschlag in tiefes Blau mit Kahmhautbildung.

Lakmus-Nutrose-Milchzuckerlösung (Barsiekow I) keine Veränderung.

Lakmus-Nutrose Traubenzuckerlösung (Barsiekow II) Koagulation des Nutrosekaseins und Säurebildung.

Oldekops Neutralrotagar: Fluoreszenz resp. Gelbfärbung und Gasbildung (Zerreißung).

Indol wurde nicht gebildet.

Im hängenden Tropfen: lebhaft bewegliche Stäbchen.

Färbung: Gramnegative Stäbchen.

Agglutinatorisch wurde der herausgezüchtete Stamm geprüft mit zwei vom Reichsgesundheitsamt bezogenen Paratyphus-B-Seren. Er wurde durch beide Sera bis zu deren Endtiter 1 6400 resp. 10 000) agglutiniert.

Ferner untersuchte ich Blutproben von vier Schafen, die ernstlich erkrankt waren, sich z. Zt. der Blutentnahme aber bereits wieder auf dem Wege der Besserung befanden. Wie analog beim Typhus des Menschen durch den „Gruber-Widal" der Nachweis spezifischer Agglutinine im Serum geführt wird, wie beim Rotz des Pferdes durch die von Schütz ausgearbeitete Agglutinationsmethode die Anwesenheit von Rotzagglutininen angezeigt wird, so mußte doch auch in unserem Falle durch die serologische Untersuchung mittels der Agglutination die Gegenwart spezifischer Reaktionsprodukte nachzuweisen sein. Derartige Untersuchungen sind bei Fleischvergiftungen und im Anschluß an dieselben bisher nur selten gemacht worden. M. Müller hat im Anschluß an die Fleischvergiftung St. Johann serologische Untersuchungen bei den übrigen Tieren des Dorfes mit positivem Ergebnis vorgenommen, desgleichen Reinhard und Seibold in Versuchen mit künstlich mit Paratyphus B und Enteritis Gärtner infizierten Ziegen.

Die Prüfung der Sera wurde vorgegenommen mit einem vom Institut für Infektionskrankheiten in Berlin bezogenen Paratyphus-B-Stamm und dem vom Essener Laboratorium aus dem die Epidemie erzeugenden Hammelfleisch herausgezüchteten Stamm (also mit dem Eigenstamm). Ich kam zu folgenden Resultaten:

Nr. des Schafes	Aggl. Titer m. Stamm Inst. f. Inf.-Kr.	Aggl. Titer m. Eigenstamm
1	1 : 1600	1 : 3200
2	1 : 3200	1 : 6400
3	1 : 3200	1 : 6400
4	1 : 3200	1 : 6400

Es zeigte sich also in allen vier Proben ein außerordentlich hoher Agglutinationstiter, insbesondere bei der Prüfung mit dem eigenen Stamm. Über den Normalagglutinationstiter bei unseren Schlachttieren liegen Untersuchungen von Zahn vor. Die Arbeit steht mir leider nicht zur Verfügung, und es ist mir nicht genau bekannt, welche Normalwerte er für Paratyphus gefunden hat. Meines Wissens jedoch sind sie ungefähr die gleichen wie für den Bazillus Enteritis Gärtner, für den sie bei Rindern und Schafen durchschnittlich 1 : 100—150 betragen. Es ist deshalb aus den überaus hohen Agglutinationswerten im vorliegenden Falle mit Sicherheit auf eine vorhanden gewesene Paratyphusinfektion zu schließen.

Eine Züchtung von Paratyphus-B-Bazillen aus den Blutkoagulis gelang auch nach Anreicherung in Galle nicht.

Ende Juli, also etwa vier Wochen nach Ausbruch der Fleischvergiftungsepidemie, untersuchte ich nochmals je zwei Faeces- und Blutproben von erkrankt gewesenen, inzwischen aber wieder gesundeten Schafen. Die Untersuchung der Faecesproben hatte hinsichtlich Paratyphus-B ein negatives Resultat.

Für das Serum ergab sich folgendes Resultat:

Nr. des Schafes	Aggl.-Titer m. Stamm Inst. f. Inf.-Kr.	Aggl.-Titer m. Eigenstamm
5	1 : 200	1 : 300
6	1 : 200	1 : 400

Der Serumtiter ist also bereits wieder nahezu auf den Normalwert zurückgegangen und zeigt nur noch mit dem Eigenstamm eine die Norm um ein ge-

Digitized by Google

ringes übersteigende Höhe. Eine Züchtung von Paratyphus-B-Bazillen aus den in Galle angereicherten Blutkoagulis gelang nicht.

Wie mir Herr Prof. Bruns mitteilte, hat er ungefähr zur gleichen Zeit ebenfalls mehrere Faeces- und Blutproben von wieder gesundeten Schafen untersucht und aus einigen der Ausscheidungen Paratyphusbazillen zu züchten vermocht.

Auch bei seinen Blutuntersuchungen erzielte er neben mehreren bereits wieder völlig zur Norm zurückgekehrten Werten noch verschiedene Titer von 1:1000—2000. Offenbar stammten letztere Blutproben von Tieren, die erst zu einem späteren Termin erkrankt waren.

Über die Erkrankung unter den Schafen.

Wie bereits oben erwähnt, bestand die Herde, aus deren Mitte die die Fleischvergiftungsepidemie verursachenden Schafe stammten, ursprünglich aus etwa 300 Köpfen, zum größten Teil Jährlinge, aber auch ältere Mutterschafe und Böcke umfassend.

Ursprünglich erkrankt und dann notgeschlachtet (abgesehen von denen, die vielleicht früher schon heimlich geschlachtet worden waren) waren 40 Stück. Die Erkrankung dehnte sich aber immer weiter aus, so daß bis heute der weitaus größte Teil der Herde bis auf 40 Stück von derselben erfaßt wurde. Etwa 100 Schafe sind der Krankheit erlegen; somit beträgt der Gesamtverlust 140 Stück, während die Gesamtzahl der erkrankten einschließlich der gefallenen etwa 260 Stück betrug.

Über das frische Krankheitsbild stehen mir eigene Beobachtungen nicht zur Verfügung. Ich gebe hier die Mitteilungen der Kollegen wieder, welche die Schafe zu untersuchen Gelegenheit hatten; ich selbst habe die Tiere nur im Rekonvaleszenzstadium gesehen.

Die Krankheit bot im Großen und Ganzen das Bild einer ansteckenden Gastro-Enteritis. Die Temperatur stieg auf 40—41° C, der Puls schnellte mit dem Anstieg des Fiebers in die Höhe und war von kleiner, dünner Beschaffenheit. Herzschlag stark beschleunigt. Ebenso zeigt die Atmung eine Erhöhung der Frequenz, ohne jedoch wesentlich angestrengt zu sein. Nasen- und Maulschleimhaut trocken und warm; die Konjunktiven verwaschen schmutzigrot, meist etwas angeschwollen. Ausflüsse aus den natürlichen Körperöffnungen bestehen nicht.

Im Vordergrund stehen die Erscheinungen des Verdauungsapparates. Die Freßlust liegt völlig darnieder; damit verschwindet auch die Tätigkeit des Wiederkauens, Kolikerscheinungen werden nicht beobachtet; ebensowenig besteht Tympanitis, im Gegenteil ist der Bauch eingefallen. Sehr bald treten starke dünnbreiige, wässerige Durchfälle auf, die teilweise mit Blut vermischt sind. Hinterteil und Innenseite der Schenkel sind stark mit Kot beschmutzt.

Alle Tiere zeigen große Schwäche und Hinfälligkeit, sie liegen zumeist teilnamslos da; aufgetrieben, schwanken sie im Hinterteil und weisen einen unsicheren Gang auf, um sich alsbald wieder zu legen.

Die Inkubationszeit wird mit 2 bis 3 Tagen angegeben, dürfte aber wahrscheinlich vielfach höher sein.

In der Mehrzahl handelt es sich um akute Fälle, doch sollen auch per- und subakute Fälle beobachtet worden sein.

Alter und Geschlecht waren nicht von Einfluß auf die Krankheit. Es erkrankten junge und alte Tiere, ebenso männliche und weibliche ohne Unterschied.

Die Krankheit führt in der Regel nach 2 bis 3 Tagen zum Tode, doch traten auch noch nach 8 bis 14 Tagen Todesfälle auf. Eine große Zahl der Erkrankungen führte nach einem Rekonvaleszenzstadium von 8 bis 14 Tagen zur Genesung.

Die ursprünglich sehr gut genährten Tiere sind im Verlauf der Krankheit stark, teilweise bis zum Skelett abgemagert; bei verschiedenen ist starker Wollausfall zu sehen, der stellenweise so stark ist (2 bis 3 handtellergroße kahle Stellen), daß man versucht ist, an Räude zu denken. Die vollständig glatte dünne Haut jedoch, sowie das Fehlen jeden Juckreizes lassen erkennen, daß der Wollausfall auf die Krankheit zurückzuführen ist. (Analogie mit dem Haarausfall beim Typhus des Menschen.)

Die Wiedergenesung geht, wie erwähnt, meist sehr langsam vonstatten, der Appetit kehrt erst ganz allmählich zurück, und die Tiere leiden noch verhältnismäßig lange an der großen Schwäche.

Digitized by Google

Im Serum sind noch 4 bis 5 Wochen nach der Erkrankung die Agglutinine nachweisbar (Titer bis zu 2000), während bei verschiedenen Tieren bereits eine starke Abnahme resp. Verschwinden derselben zu konstatieren ist.

Aus den Faeces konnten ebenfalls nach 3 bis 4 Wochen noch Paratyphusbazillen nachgewiesen werden (Prof. Dr. Bruns, Gelsenkirchen; meine eigenen Kulturversuche waren negativ.)

Über die Befunde bei der Obduktion stehen mir leider eigene Beobachtungen nicht zur Verfügung. Ich gebe deshalb auch hier die Mitteilungen der Kollegen wieder.

Im Allgemeinen kann gesagt werden, daß der pathologisch-anatomische Befund häufig ein verhältnismäßig geringgradiger war und sich auf eine mäßige verwaschene Rötung der Dünndarm- und Labmagenschleimhaut beschränkte. In verschiedenen Fällen war jedoch auch der Dickdarm ergriffen und zeigte sich die gesamte Darmschleimhaut in mehr oder weniger großer Ausdehnung geschwollen, dunkelrot und teilweise mit Blutungen durchsetzt; auch der seröse Überzug des Darmes war manchmal mit Petechien übersät. Dagegen fanden sich nie Schwellungen der Milz, parenchymatöse Veränderungen der Leber, Nieren oder des Herzens.

Die Quelle der Infektion ist bis jetzt nicht ermittelt. Der Besitzer glaubt die Ursache auf einen kleinen Bach, der die salzsäurehaltigen Abwässer einer Verzinkerei in Altendorf führt, und aus dem die Herde verschiedene Male getränkt worden war, zurückführen zu müssen. Abgesehen davon, daß die Untersuchung durch das Gelsenkirchener Institut keinen Anhaltspunkt für diese Vermutung gegeben hat, beweist schon die Tatsache, daß auch die beiden anderen, auf dem Altendorfer Gebiet weidenden Herden von diesem Wasser genossen haben, ohne erkrankt zu sein, das Nichtstichhaltige dieser Behauptung. Möglicherweise sind doch entgegen der Aussage des Besitzers verschiedene Schafe, die Träger und Ausscheider des Ansteckungsstoffes waren, kurze Zeit vor Ausbruch der Epidemie zur Herde gekommen — von Leuten aus Altendorf wird dies ja behauptet — und haben die Schafe angesteckt.

Daß der Paratyphusbazillus als der Erreger der Erkrankung gelten muß, steht wohl außer Zweifel. Durch seine Feststellung in den Ausscheidungen der lebenden Tiere und den Organen der der Krankheit erlegenen Schafe sowie die Agglutinationsergebnisse bei der Blutuntersuchung ist der Beweis für diese Behauptung erbracht. Andererseits kann auf Grund der bakteriologischen Untersuchungen als festgestellt gelten, daß das Fleisch der kranken Schafe die Fleischvergiftung beim Menschen hervorgerufen hat. Es ist somit die Kette des Beweises bezüglich der Übertragung des Paratyphusbazillus vom Tier auf den Menschen im vorliegenden Falle geschlossen und die Behauptung M. Müllers, „daß es eine ätiologisch gleichartige, von Tier zu Mensch übertragbare Infektionskrankheit gibt, die beim Menschen unter der Bezeichnung „Paratyphus“ bekannt ist“, in einem weiteren Falle bewiesen.

Bemerkenswerter Finnenfund beim Jungrinde.

Von

Dr. Leue in Oels.

In den Mitteilungen aus dem tierhygienischen Institut der Universität Freiburg i. Br. im Jahre 1914 (nach dem Referat in Nr. 21 dieser Zeitschrift) ist ein Fall von Einfinnigkeit bei einer Kuh mit dem seltenen Sitze der Finne in der Leber erwähnt. Leider ist daraus nicht ersichtlich, ob die Finne im Lebergewebe selbst oder unter der Kapsel sich befand. Einen weiteren bemerkenswerten Fall von Einfinnigkeit habe ich kürzlich bei einem Jungrinde angetroffen. Der Finnenbalg von Linsengröße saß ungefähr in der Mitte der freien Milzfläche und zwar in der Kapsel, welche an dieser Stelle verdickt erschien und die Finne in 1 mm Umrandung hofartig umgab. Nach durch-

Digitized by Google

schneiden des Gebildes, welches ich zunächst für einen Tuberkel ansprach, schlüpfte die Finne mit Kopf und Blase heraus. Die mikroskopische Untersuchung bestätigte den seltenen Befund.

Zur Ausführung des Fleischbeschaugesetzes und andere Tagesfragen.

Anfrage: Ist die Milch von Händlerkühen als vollwertig anzusehen und kann sie frei dem Verkehr überlassen werden? Ich meine, daß dieses nicht statthaft ist, weil das Zurückhalten der Milch im Euter doch wohl zu Veränderungen derselben führen dürfte. Zurückgehalten wird die Milch nach langen Transporten und auch noch im Stalle der Händler, damit die Tiere eine starke Euterentwicklung vortäuschen sollen. Aber ich glaube, daß die Transporte allein schon genügen, die Milch zu einem minderwertigen Nahrungsmittel zu machen. Dr. C. in E.

Antwort: In § 52 der Ausführungsvorschriften des Bundesrats zum Viehseuchengesetze ist der Verkehr mit Milch von Kühen, die auf Schlachtviehmärkten oder Schlachtviehhöfen oder in öffentlichen Schlachthäusern zu Schlacht- oder Handelszwecken aufgestellt sind, Beschränkungen unterworfen. Dies geschah mit Rücksicht darauf, daß sich unter den Kühen dieser Art erfahrungsgemäß viele mit infektiösen Eutererkrankungen, insbesondere mit Eutertuberkulose, befinden. Für die Vorschrift von Verkehrsbeschränkungen für Milch von Händlerkühen überhaupt wüßte ich keinen sachlichen Grund. Insbesondere vermöchte ich nicht zu begründen, daß das verzögerte Melken, wie nach Transporten, der Milch eine minderwertige Beschaffenheit verleiht. Hierüber müßten erst eingehendere Untersuchungen Klarheit schaffen. v. O.

Amtliches.

— **Deutsches Reich. Bekanntmachung des Reichsministeriums des Innern, betreffend Änderung der Prüfungsordnung für Ärzte, Zahnärzte, Tierärzte und Apotheker.** Vom 11. August 1919.

Der Staatenausschuß hat auf Grund des § 29 der Gewerbeordnung folgendes beschlossen:

III. Die Prüfungsordnung für Tierärzte vom 24. Dezember 1912 wird wie folgt geändert:

1. Im § 17 — als Abs. 2 Satz 2 — und im § 59 — als Abs. 4 Satz 2 — ist folgender Zusatz einzuschalten:
   „Ausnahmen dürfen nur aus besonderen Gründen gestattet werden (§ 67)."
2. Im § 67 wird eingeschaltet hinter § 16 Abs. 1: „§ 17 Abs. 2 Satz 2", hinter § 42 Abs. 4: „§ 59 Abs. 4 Satz 2".

— **Preußen. Verfügung des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, betreffend Standesvertretung der Tierärzte.** Vom 3. Juni 1919.

An sämtliche Tierärztekammern.

In der Verhandlung über die Standesvertretung der Tierärzte, die am 10. April d. J. in meinem Ministerium stattgefunden hat, ist von den Beteiligten der Wunsch nach einem weiteren Ausbau der Tierärztekammern geäußert worden und zwar ist gebeten worden, einmal den Tierärztekammern das Umlagerecht und die Ehrengerichtsbarkeit zu verleihen, sodann aber in der jetzt geltenden Verordnung vom 2. April 1911 (Gesetzsamml. S. 61) die Vorschriften über die Beaufsichtigung der Geschäftsführung der Tierärztekammern und des Tierärztekammerausschusses zu mildern, da diese Vorschriften in ihrer jetzigen Fassung die Tätigkeit der Tierärztekammern zu beengen geeignet wären. Ich bin grundsätzlich bereit, diesen Wünschen nachzukommen. Die Einführung der Ehrengerichtsbarkeit und des Umlagerechts kann nur im gesetzlichen Wege erfolgen, wozu es noch weiterer Vorbereitungen bedarf. Die Milderung der Aufsichtsbestimmungen kann aber im Verordnungswege durch eine Abänderung der gegenwärtig geltenden Verordnung bewirkt werden. Ich habe daher bei der Staatsregierung beantragt, in der Verordnung die Vorschriften des § 14 Abs. 2—4 und des § 22 Satz 2 zu streichen. Diesem Antrage ist durch Verordnung vom 23. Juni d. J. entsprochen worden. Die Verordnung wird in der Gesetzsammlung veröffentlicht. Die Bestimmungen über die Staatsaufsicht sind hiernach in Zukunft bei den Tierärztekammern dieselben wie bei den Ärztekammern.

gez.: Braun.

Anlage.

Verordnung zur Abänderung der Verordnung, betreffend die Einrichtung einer Standesvertretung der Tierärzte vom 2. April 1911 (Gesetzsamml. S. 61).

Die Preußische Staatsregierung verordnet hierdurch was folgt:

Einziger Paragraph:

Die Vorschriften des § 14 Abs. 2—4 und des § 22 Satz 2 der Verordnung, betreffend die Errichtung einer Standesvertretung der Tierärzte, vom 2. April 1911 (Gesetzsamml. S. 61) werden aufgehoben.

Berlin, den 23. Juni 1919.

Die Preußische Staatsregierung.
Unterschriften.

— **Preußen. Verfügung des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, betreffend Abgabe von Kadaverfleisch zur Verfütterung.** Vom 17. Juli 1919.

Nach der Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 29. Juni 1916 und den Ausführungsbestimmungen dazu vom 22. Juli 1916 (Min. Bl. M. f. L. S. 214) sind für die Zulassung von Ausnahmen von den Vorschriften der Bekanntmachung die Regierungspräsidenten, in Berlin der Polizeipräsident, zuständig. Sie sind hiernach auch — unbeschadet der veterinärpolizeilichen Vorschriften — zur Genehmigung der Abgabe von rohem Kadaverfleisch aus Abdeckereien

Digitized by Google

zu Fütterungszwecken befugt. An diesem Sachverhalt ist durch die Futtermittelverordnung vom 10. Januar 1918 (Reichsgesetzbl. S. 23) nichts geändert, da rohes Kadaverfleisch nicht als Futtermittel im Sinne dieser Verordnung angesehen werden kann. Da andererseits aber die Futtermittelstellen an einer möglichst restlosen Verarbeitung der Kadaver zu Futtermitteln ein besonderes Interesse haben und durch ein zu weit gehendes Entgegenkommen gegenüber Anträgen auf Freigabe von Kadaverfleisch zur Verfütterung die Verwertung der Kadaver eine bedenkliche Einschränkung erfahren könnte, bestimme ich hiermit, daß vor einer Entscheidung über die Abgabe von Abdeckereifleisch zu Fütterungszwecken das Landesamt für Futtermittel zu hören ist.

I. A.: gez. Dr. Hellich.

— Preußen. Anordnung über das Schlachten von Schaflämmern.

Auf Grund des § 4 der Bekanntmachung des Stellvertreters des Reichskanzlers über ein Schlachtverbot für trächtige Kühe und Sauen vom 26. August 1915 (RGBl. S. 515) bestimme ich hierdurch unter Abänderung meiner Anordnung vom 25. Februar 1919 folgendes:

§ 1. Das durch die Anordnung vom 25. Februar 1919 ausgesprochene Verbot der Schlachtung aller in diesem Jahre geborenen Schaflämmer wird für Bocklämmer und Hammellämmer mit dem 1. Oktober d. J. aufgehoben.

Ausnahmen von dem Verbot für weibliche Schaflämmer dürfen — unbeschadet der Vorschrift im § 2 der Anordnung vom 25. Februar 1919 über Notschlachtungen — auch vom 1. Oktober ab nur aus dringenden wirtschaftlichen Gründen, in der Regel nur für solche Lämmer, die zur Aufzucht nicht geeignet sind, vom Landrat, in Stadtkreisen von der Ortspolizeibehörde, zugelassen werden.

§ 2. Zuwiderhandlungen gegen diese Anordnung werden gemäß § 5 der eingangs erwähnten Bekanntmachung mit Geldstrafe bis zu 1500 M oder mit Gefängnis bis zu 3 Monaten bestraft.

Berlin, den 15. August 1919.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten. Braun.

Versammlungsbericht.

— Sachsengruppe des Reichsverbandes Deutscher Gemeinde- und Schlachthoftierärzte. Sitzungsbericht der Versammlung im Schlachthofhotel zu Chemnitz am 3. August 1919.

Anwesend die Herren Mitglieder: Dr. Albert-Chemnitz, Dr. Brückner-Crimmitschau, Encke-Zittau, Engelmann-Grimma, Dr. Fleischer-Zwickau, Dr. Fröhlich-Chemnitz, Geyer-Penig, Dr. Hafemann-Leipzig, Karnahl-Freiberg, Lägel-Zschopau, Meißner-Riesa, Dr. Meyfarth-Glauchau, Dr. Mintzlaff-Annaberg, Misselwitz-Chemnitz, Mittelstaedt-Oederan, Naumann-Olbernhau, Reimer-Neugersdorf, Rommel-Chemnitz, Dr. Schachtschabel-Chemnitz, Dr. Schmidt-Chemnitz, Stiehler-Bautzen, Dr. Tempel-Chemnitz, Horst Tempel-Limbach, Ungerer-Chemnitz, Wenzel-Chemnitz, Zehr-Döbeln.

Mittags 1 Uhr eröffnete der 1. Vorsitzende, Schlachthofdirektor Stiehler-Bautzen, die Versammlung, begrüßte die erschienenen Herren und verlas die eingelaufenen Schreiben. Der seit der letzten Tagung des Vereins verstorbenen Herren Mitglieder (Maertens, Dr. Keil-Leipzig und Richter-Frankenberg) wurde in ehrender Weise gedacht.

Dem ausführlichen Berichte über die Arbeit des Vorstandes während des Krieges ist folgendes zu entnehmen:

Auf Anregung des Herrn Landestierarztes Geheimen Medizinalrates Prof. Dr. Edelmann spendete die Sachsengruppe dem Landesausschuß für Kriegshilfe 100 Mark. Während der Jahre 1915 und 1916 ruhte die Vereinstätigkeit.

Am 16. Dezember 1917 fand auf Wunsch verschiedener Mitglieder eine Versammlung in Dresden statt. Als wichtigster Punkt der Tagesordnung ist der Antrag zu nennen, den Anstellungsbehörden eine Eingabe zu übermitteln, in der um Neuregelung der Gehälter festbesoldeter Tierärzte gebeten wird. Es wurde hierbei besonders betont, daß der Erfolg früherer Gesuche des Vereins (27. März 1908 und April 1912) sowie eines solchen des Reichsverbandes sehr bescheiden gewesen sei. Diese Eingabe wurde auch dem Ministerium des Innern zugestellt. Letzteres hat daraufhin die Kreishauptmannschaften beauftragt, von den Städten über die Entschließungen Berichte einzuziehen, die diese auf die eingegangene Eingabe der Sachsengruppe getroffen hatten. Leider war auch diesmal der Erfolg im allgemeinen negativ.

Am 12. Oktober 1918 nahm der Vorsitzende an einer Vollsitzung des Deutschen Veterinärrates teil, in der die Fragen des Gehaltes und der Rangstellung der Schlachthoftierärzte durch die Herren Meißner-Riesa, Dr. Garth-Darmstadt und Dr. Schmitz-Düsseldorf eingehend behandelt wurden. In dieser Versammlung wurde sodann ein Ausschuß zur Vorbereitung des weiteren Ausbaues der tierärztlichen Standesvertretung gewählt. Ersterer, dem u. a. Dr. Garth und Stiehler angehörten, trat am 1. November 1918 zu einer Beratung in Berlin zusammen. Hier gelangte man zu dem einstimmigen Beschluß, der spezialistischen Entwicklung, die der tierärztliche Stand während der letzten Jahrzehnte genommen hat, in weitestem Umfange Rechnung zu tragen. Weiterhin sei hier erwähnt, daß sich die sächsischen Gemeindebeamtenvereine zu einer Arbeitsgemeinschaft zusammengeschlossen hatten. Ihr ist die Sachsengruppe auf Veranlassung des Reichsverbandes beigetreten.

Mehrfach fanden Sitzungen der Arbeitsgemeinschaft statt; an ihr haben die Herren Dr. Keil oder Stiehler teilgenommen.

In der am 23. März 1919 in Dresden stattgefundenen Versammlung wurde vom Vorsitzenden der Arbeitsgemeinschaft das Ergebnis einer Besprechung bekanntgegeben, die zwischen Vertretern des sächsischen Gemeindetages und solchen der Arbeitsgemeinschaft sächsischer Gemeindebeamten unter Vorsitz des Oberbürgermeisters Blüher stattgefunden hatte. In dieser Sitzung wurden u. a. folgende Grundsätze angenommen:

1. Jede Gemeinde hat eine Besoldungsordnung aufzustellen.

Digitized by Google

2. Das Steigen der Lebensmittelpreise, das auch in einer Steigerung der Arbeitslöhne seinen Ausdruck gefunden hat, macht es nötig, auch in eine Prüfung der Beamtengehälter einzutreten und gegebenenfalls auf eine Steigerung der Gehälter zuzukommen.

3. Für die Form der Steigerung empfehlen sich vorübergehende Zulagen, da mit einem Abbau der Lebensmittelpreise gerechnet werden darf.

4. Bei der Festsetzung der Gehälter ist es erwünscht, das Höchstgehalt mit dem 55. Lebensjahre zu erreichen.

5. Die Umwandlung der Gemeindebeamtenvereine in den sächsischen Gemeindebeamtenbund, der sich an den deutschen Beamtenbund als Glied anschließt, ist zur Notwendigkeit geworden. — Nach Ansicht des Vorsitzenden ist es dringend ratsam, daß sich ein jeder einer Ortsgruppe des Gemeindebeamtenbundes anschließt.

Eine Unterredung von Herrn Stiehler mit dem Vorstande des Viehhandelsverbandes wegen Abänderung der Bezeichnung „Unterschrift des Fleischbeschauers“ in „Unterschrift des Tierarztes“ war von dem gewünschten Erfolge.

Herrn Schlachthofdirektor Meißner-Riesa, der während des Krieges in liebenswürdiger und dankenswerter Weise die Kassengeschäfte geführt hatte, wird nach Berichterstattung Entlastung erteilt.

Hierauf ergriff der letztgenannte Herr das Wort zu dem Vortrage: Abänderungen des Reichsfleischbeschaugesetzes. Bekanntlich hat sich Obertierarzt Dr. Junack-Berlin eingehend mit diesen Fragen beschäftigt und hierüber eine Reihe von Aufsätzen in der deutschen Schlacht- und Viehhofzeitung erscheinen lassen (1918 Nr. 49—52, 1919 Nr. 1—4). Herr Meißner lehnte sich in erster Linie an diese Ausführungen an und erläuterte in großen Zügen, in welchen Punkten sich besonders eine Änderung dieses Gesetzes nötig mache.

An diesen Bericht, der mit großem Interesse aufgenommen wurde, schloß sich eine ausführliche Aussprache an. Es wurde einstimmig beschlossen, eine Kommission zu wählen, die das Reichs-Fleischbeschaugesetz einer Durchsicht unterziehen soll. Sie besteht aus den Herren: Meißner, Horst Tempel, Dr. Schmidt und Dr. Schachtschabel.

Damit jedem Mitglied der Sachsengruppe Gelegenheit gegeben ist, sich zu den Vorschlägen zu äußern, sollen Fragebogen verschickt werden.

Mit den maßgebenden Stellen ist der genannte Ausschuß bereits in Fühlung getreten.

Ein zweiter Vortrag, den Dr. Hafemann-Leipzig über das Thema hielt: „Wir Gemeindetierärzte im neuen Freistaate Sachsen“, fesselte die Aufmerksamkeit der Teilnehmer ganz besonders. In der von edler Begeisterung und echtem vaterländischem Geiste getragenen Rede streifte genannter Herr einleitend die politischen Verhältnisse im Reiche und die durch den verlorenen Krieg und seine Folgezustände erzeugte Notlage des Reiches. Im Namen der Sachsengruppe des Reichsverbandes wird das Gelöbnis zum Ausdruck gebracht, unter Protest gegen den Gewaltfrieden sich mit allen Kräften an dem wirtschaftlichen Wiederaufbau des Reiches zu beteiligen, insbesondere in den Fragen der Volksernährung und der Volkshygiene mitzuarbeiten. Er führte aus, daß dieser heiligen Ehrenpflicht die Tierärzteschaft am besten dadurch nachkommen könnte, wenn sie sich bestrebt, den gesamten Stand in allen seinen Teilen zu den höchsten Leistungen anzuspornen. „Höchste Leistungen aber kann ein Individuum nur dann vollführen, wenn es gesund ist an Körper und Geist, d. h. wenn ihm Lebensbedingungen gewährt werden, die diese Gesundheit gewährleisten. Die Schaffung derartiger Lebensbedingungen für unsern gesamten Stand durchzuführen, ist demnach ein dringendes Gebot der Stunde. Es liegt dies nicht allein im Interesse der Tierärzte selber, sondern ihre Verwirklichung kommt auch dem Wohle des gesamten Staates zugute, von dem wir hoffen, daß er in ureigenstem Vorteile unsern Bestrebungen seine vollste Mithilfe zur Durchführung angedeihen lassen wird.“

So kommt der Redner zur Frage: „Was müssen wir Gemeindetierärzte im Reiche und im Staate tun und erstreben, um obigen Forderungen gerecht zu werden?“ — Nach einem Rückblick auf die Standesverhältnisse in Sachsen und unter Betonung der erfreulichen Tatsache, daß hier vieles erreicht worden ist, was in anderen Staaten noch erstrebt wird (Ernennung von Oberveterinärräten, Vollbesoldung der beamteten Tierärzte, Mitwirkung der praktischen Tierärzte bei der Seuchentilgung usw.), spricht er dem Landestierarzt Geheimrat Prof. Dr. Edelmann den Dank der Versammlung aus und bittet ihn um weitere Förderung des Standesausbaues.

Ein kurzes Gedenken der langjährigen, leider erfolglosen Arbeit vor dem Kriege, der Einreichung der vielen Eingaben und Berichte an Ministerien und Stadtverwaltungen gibt dem Vortragenden Veranlassung, hervorzuheben, „daß diese Arbeit hinsichtlich ihres Erfolges zwar vergeblich war, vergeblich ist aber nicht der Geist gewesen, der aus diesen Eingaben sprach; er soll und wird von uns gehegt und gepflegt werden, bis wir seine Verwirklichung erreichen.“

In seinen weiteren Ausführungen stellte sich der Redner auf den Boden des Referats vom Präsidenten Dr. Garth auf der Sitzung des deutschen Veterinärrats in Jena (Oktober 1918). Mit Beifall und freudiger Zustimmung nimmt die Versammlung hiervon Kenntnis und beschließt, Vet.-Rat Dr. Garth für sein mannhaftes Eintreten herzlich zu danken. Unter Hinzufügung einiger weiterer Forderungen (Schlachthof und hygienische Anstalt, Verstadtlichung der Innungsschlachthöfe, Befähigungsnachweis für Schlachthofleiter, Schlachthofdezernat, Übertragung der amtlichen Veterinärpolizei, Höchstuntersuchungszahlen als Gesetz, tierärztliche Hilfsarbeiter) bespricht er dann die weiteren Forderungen, die wir in Gemeinschaft mit allen Tierärzten erstreben müssen:

a) In Sachsen:

1. Einführung von Tierärztekammern nach bayerischem und hessischem Muster.

2. Ständiger schlachthoftierärztlicher Beirat im Ministerium.

b) Für das Reich:

1. Einigung aller deutschen Tierärzte.

2. Zusammensetzung des deutschen Veterinärrates aus Vertretern der drei großen tierärztlichen Berufsgruppen.

Digitized by Google

3. Schaffung einer Wirtschaftsorganisation unter Einschluß der Studenten.

4. Warnung vor dem Studium der Veterinärmedizin.

5. Möglichkeit zur Promotion auf Grund der Approbation.

6. Verbot der weiteren Ausbildung von Laienbeschauern.

Nur dort, wo ein wirkliches Bedürfnis hierfür einwandfrei nachgewiesen wird, hat deren Ausbildung zu erfolgen.

7. Anerkennung der in einem Bundesstaate abgelegten Examina (sogenannte amtliche Prüfungen) im ganzen Reiche.

Mit einem warmen Appell, der zur Begeisterung, zur Opferfreudigkeit und zur Mitarbeit aufruft, gerade jetzt, wo alles darauf ankommt, uns durchzukämpfen, schließt er seine Ausführungen.

Dieser Vortrag wurde allgemein mit großem Beifall aufgenommen, und manchem werden diese kernigen Worte noch lange Zeit im Herzen nachklingen.

An der sich anschließenden längeren Aussprache beteiligten sich besonders Dr. Brückner, Encke, Meißner, Dr. Meyfarth sowie Horst Tempel.

Auf Grund des Vortrages wurden fünf Beschlüsse aufgestellt und auch einstimmig angenommen. Hierauf wird noch später ausführlich zurückgekommen werden.

Satzungsgemäß fand eine Vorstandswahl statt. Der bisherige 1. Vorsitzende, Schlachthofdirektor Stiehler-Bautzen, sah sich aus familiären Gründen gezwungen, sein Amt niederzulegen. Mit großem Bedauern nahm man hiervon Kenntnis. In der Versammlung sowie in einem besonderen Schreiben wurde ihm in ausführlicher Weise der herzliche Dank der Sachsengruppe für die Arbeit ausgesprochen, die er ihr vor und besonders während des Krieges geleistet hat.

Als Vorstandsmitglieder wurden gewählt: Meißner-Riesa, 1. Vorsitzender, Dr. Hafemann-Leipzig, 2. Vorsitzender, Dr. Schachtschabel-Chemnitz, 1. Schriftführer, Dr. Brückner-Crimmitschau, 2. Schriftführer, Zincke-Leisnig, Kassenwart.

Es wird vom Vorsitzenden den Mitgliedern dringend empfohlen, bei ihren Behörden darauf hinzuwirken, daß die Gemeindetierärzte Sitz und Stimme in den Schlachthofausschüssen erhalten, auch in Städten mit revidierter Städteordnung. Dr. Brückner empfiehlt, sich an bekannte Abgeordnete der Volksversammlung zu wenden, um deren Interesse für diese Fragen zu wecken.

Eine längere Aussprache, an der sich in erster Linie Dr. Brückner, Dr. Hafemann, Karnahl, Dr. Schmidt und Horst Tempel beteiligten, fand über die bereits genannten, von dem Beamtenbund zu gründenden Beamtengewerkschaften statt. Es wurde allgemein als ratsam anerkannt, den Ortsbeamtenvereinigungen beizutreten, die sich jetzt zu Gewerkschaften umwandeln.

Dr. Mayfarth stellte den Antrag, eine Zentralstelle zu schaffen, durch die es jedem Mitglied ermöglicht werde, sich über die Gehaltsbezüge und ähnliche wirtschaftliche Angelegenheiten der sächsischen Gemeindetierärzte zu unterrichten. Der Antrag wurde einstimmig angenommen und der 2. Schriftführer, Dr. Brückner-Crimmitschau, mit dieser Stelle betraut. Näheres wird den Mitgliedern noch schriftlich mitgeteilt werden.

Dr. Schmidt-Chemnitz macht auf die unangenehme Stellung aufmerksam, die die Veterinäroffiziere während des Krieges bei den Korpsschlächtereien einnahmen. Es soll der deutsche Veterinäroffizierbund ersucht werden, an maßgebender Stelle dahin zu wirken, daß in Zukunft als Leiter von Militärschlächtereien nur Veterinäroffiziere in Betracht kommen.

Dr. Hafemann empfiehlt den anwesenden Herren nochmals dringend, für unseren Verein die noch fernstehenden sächsischen Kollegen als Mitglieder zu werben.

In Zukunft soll auch wie bisher für jedes Mitglied der Sachsengruppe eine Mark Beitrag an den Deutschen Veterinärrat gezahlt werden.

Schluß der Sitzung 5,15 Uhr nachmittags.

Meißner, 1. Vorsitzender. Dr. Schachtschabel, 1. Schriftführer.

Kleine Mitteilungen.

— **Beiträge zur Kenntnis der Reaktion des Organismus auf Veränderungen der Nahrungszufuhr.** Grafe berichtet über neue Versuche an Hunden zur Frage der Luxuskonsumption, die in Gemeinschaft mit Eckstein 1911—1913 angestellt wurden. In der ersten Versuchsreihe von 52 Tagen wurde nach einleitender Hungerperiode fortlaufend der Einfluß einer etwa dreifachen Überernährung mit einer an Kohlehydrat sehr reichen und an Eiweiß relativ armen Kost, bestehend aus kondensierter Milch, Reis und kleinen Fleischmengen, auf Gewicht und respiratorischen Gaswechsel untersucht. Es zeigte sich, daß, entsprechend früheren Beobachtungen am Menschen, nach anfänglichem Absinken bei zunehmender Dauer der Überernährung die Verbrennungen langsam anstiegen, so daß zurzeit der größten Reparatur des im Hunger verlorengegangenen Gewebes 8 Proz., zum Schluß jedoch 37,4 Proz. des Nahrungsüberschusses verbrannt wurden. Die Nachwirkung der Überernährung erstreckte sich weit bis in die abschließende Hungerperiode hinein. Zur Feststellung der Ursache für das Zustandekommen der gewaltigen zunehmenden Steigerungen der Verbrennungen nach überreichlicher Nahrungszufuhr wurden einem Hunde, bei dem früher eine Luxuskonsumption festgestellt war, die Ovarien extirpiert, der Versuch dauerte 160 Tage. Das Resultat war, daß zwar ein Absinken des Nüchternstoffwechsels um 23 Proz. eintrat, daß aber eine nennenswerte Abnahme der sekundär-spezifisch-dynamischen Steigerung nach zwei- bis dreifacher Überernährung nicht zu erkennen war. Dagegen kam es im Gegensatz zum Verhalten vor der Operation zu einem kleinen Gewichtsanstieg. Einen ent-

Digitized by Google

scheidenden Einfluß übt auf das Zustandekommen der Luxuskonsumption anscheinend die Schilddrüse aus; denn in einer dritten Versuchsreihe von 261 und 58 Tagen fiel nach Extirpation der Thyreoidea die vorher deutlich vorhandene Luxuskonsumption fort. Die Wirkung wird durch nachfolgende Extirpation der Ovarien anscheinend noch weiter verstärkt und tritt am stärksten erst einige Monate nach der Extirpation der Thyreoidea hervor. Die Ansätze an Körpergewicht und Stickstoff waren gewaltig. Somit muß angenommen werden, daß die Thyreoidea nicht nur bei der Intensität der Verbrennungen im Nüchternzustand eine große Rolle spielt, sondern auch beim Zustandekommen der primären und vor allen Dingen der sekundären spezifisch-dynamischen Steigerung durch überreichliche Nahrungszufuhr. (Sollte dies nicht zu Versuchen auffordern, die Mastfähigkeit unserer Haustiere außer durch Kastration auch durch Extirpation der Schilddrüsen zu steigern? v. O.)

— **Die Blutzusammensetzung bei jahrelanger Entziehung des Sonnenlichts.** Grober und Sempel (Deutsch. Arch. f. klin. Medizin, Bd. 129, 1919, H. 5/6) stellten bei Zechenpferden fest, daß der jahrelange Mangel des Tageslichts keine Anämie, höchstens einen der Chlorose ähnlichen Zustand erzeugt; das Hämoglobin nimmt etwas ab.

— **Einfluß der Art der Nahrung auf das einzelne Individuum.** E. Abderhalden (Pflüg. Arch. 175, H. 3—6) teilt die Ergebnisse bisher sich über einen Zeitraum von 18 Jahren erstreckender Versuche über den Einfluß der Art der Nahrung auf das Wohlbefinden, die Lebensdauer und Fortpflanzungsfähigkeit des Individuums und das Schicksal der Nachkommenschaft mit. Der Krieg zwang zum Abbruch der Versuche. Die bisherigen großangelegten Versuche ergaben folgendes: Ernährung mit geschliffenem Reis setzt die Fortpflanzungsfähigkeit des Tieres herab und verkürzt die Lebensdauer etwa gezeugter Nachkommen. Ebenso wirkt manche andere einseitige Nahrung. Abwechslung verlängert die Lebensdauer, verbessert die Fortpflanzungsfähigkeit und verlängert die Lebensdauer der Nachkommen. Als „qualitativ unzureichend" in gleichem Sinne erweisen sich auch Gemische reiner Nährstoffe; Zusätze wie Hefe, Spinat, Rüböl, wirken bessernd auf das Befinden usw., wobei große individuelle Unterschiede sich bemerkbar machen. Die Nachkommen verschiedener Würfe sind verschieden resistent gegen einseitige Ernährung und verschieden empfänglich für die bessernde Wirkung der Zusätze. Der wirksamen Bestandteile — Vitamine Funks, „Nutramine" des Verfassers — gibt es offenbar viel mehr, als man bisher angenommen hat. Die Versuche, sie zu isolieren, über die Abderhalden zusammen mit Schaumann bereits berichtet hat, sollen ebenso wie die Tierversuche nach Aufhören der durch den Krieg gesetzten Hindernisse weitergeführt werden.

— **Rachitis** wurde 1917 in verschiedenen Beständen des Freistaates Sachsen bei Jungrindern und auch bei Schweinen, in einem Gehöfte nicht bei diesen Tieren, sondern bei Fohlen beobachtet. Die Erscheinungen begannen nach dem Absetzen der Tiere. Erkältungen oder hygienisch mangelhafte Ställe konnten als Ursache nicht in Frage kommen; die Erkrankung muß vielmehr auf die Ernährungsschwierigkeiten geschoben werden, die nicht nur bei jungen, sondern auch bei alten Tieren sehr oft Siechtumskrankheiten herbeigeführt haben. Wenn auch am Ende der Berichtszeit von einer Genesung der Tiere noch nicht gesprochen werden konnte, so war doch schon Besserung festzustellen. Die medikamentöse Behandlung bestand neben Verabreichung von Eiweißkraftfutter Roborin in Gaben von phosphorsaurem Kalk; soweit angängig, wurde auch ein Diätwechsel vorgenommen, insbesondere Kleeheu verabfolgt.

(Bezirkstierarzt Dr. Göhre, Großenhain, im Sächs. Veterinärbericht für 1917.)

— **Tuberkulose und Unterernährung während des Krieges.** Bezirkstierarzt Dr. Göhre, Großenhain, klagt im Sächsischen Veterinärbericht für 1917: Je länger, desto mehr ist die Anzeigepflicht für Tuberkulose der Rinder im Sinne des Reichsseuchengesetzes unbeachtet geblieben; es fehlt dazu die Anregung durch Gewährung von Entschädigungen, wie sie das Tuberkulosetilgungsverfahren in Sachsen, das im Anfange des Krieges außer Kraft gesetzt wurde, gewährte. Und dennoch nimmt die anzeigepflichtige Form der Tuberkulose, die äußerlich erkennbare von Monat zu Monat sowohl in schon immer verseuchten, wie in früher nicht gefährdeten Beständen zu, als Ausdruck der Unterernährung, die besonders nach der Geburt sehr häufig zu „galoppierender Lungenschwindsucht" führt und eine große Gefahr der Übertragung auf andere Tiere des Stalles mit sich bringt.

Tagesgeschichte.

— **Nachruf.** Am 20. Juni d. J. starb fern von der Heimat auf dem Rücktransport vor Gibraltar unser langjähriges Mitglied, Schlachthofdirektor Westhoff-Menden, Stabsveterinär im

Digitized by Google

Landwehr-Feldartillerie-Regiment Nr. 15, Ritter des Eisernen Kreuzes II. Klasse und des Landwehrverdienstkreuzes. Er wurde als Sohn des Gutsbesitzers Franz Westhoff in Vellern, Kreis Beckum, geboren und erwarb sich die Primareife auf dem Gymnasium in Cosfeld. In Hannover und Berlin studierte er Veterinärmedizin und praktizierte nach Ablegung seines Staatsexamens $1^1/_2$ Jahre in Notteln, Bez. Münster. Im Jahre 1895 wurde er zum Schlachthofdirektor in Menden gewählt, welche Stelle er bis zu seinem Tode inne hatte. Am 6. Mai 1915 stellte er sich freiwillig und nahm als ältester Soldat Mendens zunächst an den schweren Kämpfen bei Noyon teil. Von hier aus kam er nach Galizien und dem Kaukasus. Nach dem Rückzug von Nikolajew in Saloniki interniert, sollte ihn nebst vielen anderen getreuen Heldenkämpfern der Transportdampfer „Christian Nebe" in die geliebte Heimat bringen. Das heiße Klima und die Strapazen des Krieges hatten jedoch eine Verschlimmerung seines unheilbaren Gehirnleidens zur Folge und während sich das Schiff Gibraltar näherte, erlöste ihn der Tod von seinem Leiden. Ein englisches Torpedoboot holte die Leiche vom Bord des Transportdampfers und brachte sie nach Gibraltar, wo sie mit großen militärischen Ehren beigesetzt wurde. Eine deutsche Musikkapelle ließ ihre Trauerweisen ertönen und die Ehrensalve krachte über das weite, blaue Mittelmeer und weckte ein Echo in der fernen deutschen Heimat. Das Grab schloß sich über einem Getreuen, der mit 53 Jahren sein Leben hingab für sein geliebtes Vaterland.

Wilhelm Westhoff war ein echt deutscher Mann. Viele Jahre hat er unserem Verein als Mitglied angehört und stets mit regem Interesse an unseren Veranstaltungen teilgenommen. Als echter Westfale liebte und verehrte er seine engere Heimat. Seine kinderlose Ehe war mustergültig, seine untröstliche Gattin hat mit ihm alles verloren. Der ihm anvertraute Betrieb wurde von ihm gewissenhaft geleitet, die städtischen Behörden von Menden beklagen in einem warm empfundenen Nachruf tief seinen Verlust. Den Metzgern war er nicht nur ein Vorbild in ernster, pflichtgetreuer Arbeit, sondern auch ein bewährter, nie versagender Freund.

So wird Wilhelm Westhoff unter uns fortleben als ein gerader, aufrichtiger Charakter, dem wir auch über das Grab hinaus halten wollen, was er uns stets war: treu.

Er ruhe in Frieden!

Im Namen des Vereins der Schlachthoftierärzte Westfalens.

Dr. Kirsten, Schriftführer.

— **Geheimer Regierungsrat Professor Dr. Eggeling von der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin** scheidet zum 1. Oktober d. J. aus dem Lehrkörper der Berliner Tierärztlichen Hochschule aus. Mit Eggeling verläßt ein Mann von hoher Begabung und ungewöhnlicher praktischer Erfahrung namentlich auf dem Gebiete der Bujatrik die Berliner Hochschule. Eggeling genoß ein hohes Ansehen nicht nur bei den Tierärzten, sondern auch bei der norddeutschen Landwirtschaft, in deren Versammlungen er stets ein sehr geschätzter Gast war. Wir wünschen dem aus dem Lehrberuf scheidenden Geheimrat Eggeling nach 50jähriger Tätigkeit als Tierarzt noch recht viele Jahre des wohlverdienten Ruhestandes.

— **Stabsveterinär Dr. Ernst Lührs,** der frühere Leiter der Tierseuchenstelle Ost, der sich durch seine ausgezeichneten Feldforschungen, namentlich über Rotz und die Räudebekämpfung durch Gasbehandlung, hervorragende Verdienste erworben hat, ist durch die Verleihung des Professortitels ausgezeichnet worden.

— **Zur Berufung von Dr. F. F. Friedmann zum ao. Prof.** sind gegen die Medizinische Fakultät heftige Angriffe, zuletzt von Prof. Dührssen, gerichtet worden. Insbesondere wurde behauptet, daß die Fakultät vor der Berufung vom Minister befragt worden sei. Hierzu erhält die „Deutsche Med. Wochenschrift" von zuständiger Stelle auf ihre Anfrage folgende Mitteilung: „Der Herr Minister für Kunst, Wissenschaft und Volksbildung hatte am 7. Juni 1919 eine Äußerung der Berliner Fakultät über die Erteilung eines persönlichen Extraordinariats und Erteilung eines Lehrauftrags an Dr. Friedrich Franz Friedmann erbeten. Dieses Schreiben ging dem Dekan am 16. Juni zu; noch bevor dieser Gelegenheit hatte, es durch die Mitglieder der Fakultät beraten zu lassen, erging am 20. Juni eine Verfügung an Herrn Friedmann, in der der Minister ihn beauftragte, „in Verfolgung der auf seine Veranlassung mit Herrn Friedmann geführten Unterhandlungen" Vorträge „über die Behandlung durch sein Heilmittel" abzuhalten. Am selben Tage teilte er dies der Fakultät mit, „ohne der Stellungnahme der Fakultät über die Möglichkeit einer näheren Angliederung des Dr. Friedmann an die Fakultät vorgreifen zu wollen". Dieses Schreiben ging am 23. Juni ein; am selben Tage jedoch hatte der Minister bereits Dr. Friedmann zum außerordentlichen Professor ernannt. Der Minister hat somit die Fakultät in dieser Angelegenheit zwar befragt, ihr aber nicht die Möglichkeit gelassen, sich rechtzeitig zu äußern. In ihrer Erwiderung hat die Fakultät auf das Ungerechtfertigte dieses

Digitized by Google

Verfahrens hingewiesen und betont, daß weder die wissenschaftliche Arbeit des Herrn Friedmann die Anwartschaft auf eine Professur begründe, noch der Wert seines Verfahrens soweit sichergestellt sei, daß er zum Gegenstand eines Lehrauftrags geeignet wäre. Schon dessen Beschränkung auf ein so enges Gebiet errege Bedenken: weder im In- noch Auslande sei bisher jemals ein Lehrauftrag für eine einzige, zudem noch gar nicht anerkannte Heilmethode erteilt worden. Zur Prüfung und zum Ausbau des Verfahrens trage der Lehrauftrag so wenig bei wie die Ernennung Dr. Friedmanns zum Professor; zur Mitteilung an die Ärzteschaft habe Friedmann auch ohne akademische Stellung hinreichend Gelegenheit, und für die Studierenden hätten Vorträge über noch unerprobte Heilweisen keinerlei Nutzen. Es sei nicht zu ersehen, was aus dem Lehrauftrag werden solle, wenn das Verfahren sich auf die Dauer nicht bewähre. Die Geschichte der Fakultät kenne nur noch ein Beispiel ähnlicher Art: die Ernennung Schweningers auf Bismarcks Veranlassung. Das Schicksal dieses Lehrauftrags möge den Herrn Minister daran erinnern, daß er nicht immer gut beraten sei, wenn er vom Urteil seiner sachverständigen Behörde abweiche, und daß Schritte, die von unverantwortlichen Stellen oder von Tagesmeinungen geleitet werden, wohl Augenblickserfolge, aber keine dauernden Vorteile für die Heilkunde und deren Erforschung gewähren können. Die Fakultät bedauere das Vorgehen des Herrn Ministers, erhebe Einspruch gegen die Art des Verfahrens und ersuche den Herrn Minister, den Lehrauftrag an Herrn Friedmann zu widerrufen. Weiteres ist in der Angelegenheit bisher nicht ergangen." Die „Deutsche Med. Wochenschr." bemerkt hierzu, die medizinischen Fakultäten der übrigen preußischen Universitäten dürften hinreichenden Grund haben, sich dem Protest gegen die Diktatur des Ministers für Kunst usw. anzuschließen.

— **Ein Fortbildungskursus für Tierärzte an der Tierärztlichen Hochschule zu Hannover** findet in der Zeit vom 13. Oktober bis 1. November statt.

— **Die vielgeprüfte Universität Dorpat mit Tierärztlicher Hochschule** wird von der Estnischen Regierung nicht als deutsche Universität weitergeführt werden. Da die estnischen Gelehrten, die die estnische Sprache beherrschen, zur Besetzung der Professuren in den verschiedenen Fakultäten nicht ausreichen, werden die Vorlesungen vorläufig in russischer Sprache gehalten.

— **Preisaufgabe der Berliner Medizinischen Fakultät.** An der Berliner Universität ist für 1920 folgende Preisaufgabe für den Medizinischen Staatspreis gestellt worden: „Inwieweit gestattet die kutane Reaktion mit Tuberkulin und den Partialantigenen einen Rückschluß auf den Status und die Prognose einer Tuberkulose?"

— **Das Ende der Militär-Veterinär-Akademie.** Am 2. August hat die Militär-Veterinär-Akademie aufgehört zu existieren! Mit ihr ist die Bildungsstätte des Veterinäroffizierkorps der Preußischen Armee ins Grab gesunken und die frohe Hoffnung vieler junger tapferer Männer von Grund aus zerstört. Erschüttert nehmen zahlreiche deutsche Tierärzte wehmutsvollen Abschied von dieser Stätte, die für so manchen von ihnen den Anfang einer aussichtsreichen, gesicherten Berufsstellung bedeutete. Auch in den Kreisen der Schlachthoftierärzte werden manche mit der alten Schule verwobenen Erinnerungen wachgerufen, auch solche nicht angenehmer Art.

Eine nicht unerhebliche Zahl der Schlachthoftierärzte ist aus den Studierenden der Akademie hervorgegangen. Als nach Inkrafttreten des Preußischen Schlachthausgesetzes die Einrichtung der öffentlichen Schlachthöfe langsam einsetzte, waren die ersten berufenen Leiter dieser Anlagen fast ausschließlich ehemalige Militärtierärzte, von denen nicht wenige noch heute in besonders wichtigen Betrieben vorbildlich tätig sind.

Der Ausbau der militärtierärztlichen Stellung nahm aus heute nicht zu erörternden Gründen bis vor etwa einem Jahrzehnt einen sehr langsamen Verlauf. Naturgemäß schieden nicht wenige aus dem Militärverhältnis aus, um in den verschiedensten tierärztlichen Berufsgruppen Verwendung zu finden. Eine erhebliche Zahl erfolgreicher Hochschullehrer und hochgeachteter Forscher beamteter und praktischer Tierärzte ist weiterhin aus der bewährten Bildungsstätte hervorgegangen. Sie alle stehen heute mit den übrigen deutschen Tierärzten trauernd an der Bahre des Opfers, das dem tierärztlichen Stande dargebracht wurde bei dem Zusammenbruch unserer glorreichen, unvergeßlichen Armee, deren ruhmreiche Taten, solange die Weltgeschichte geschrieben wird, unvergessen bleiben.

Das Alte stürzt — — — —
Und mag's zum Heil sich wenden!

Bruno Lauff.

— **Zu der Nachricht über die Schließung der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen zum 1. Oktober d. J.** (vgl. S. 342 des letzten Hefts dies. Zeitschr.) wird mitgeteilt, daß die Nachricht in dieser Form nicht zutrifft. Die Akademie muß zwar zum genannten Tage aus der Heeresverwaltung ausscheiden, doch ist über ihr Schicksal eine endgültige Entscheidung noch nicht gefallen. Zurzeit schweben Verhandlungen mit anderen Verwaltungen, die Akademie wenig-

Digitized by Google

stens noch für einige Zeit in der jetzigen Form bestehen zu lassen, und es ist zu hoffen, daß sich ein Weg finden lassen wird, sie auch weiterhin, wenn auch nicht zur Ausbildung von Studierenden, so doch für medizinisch-wissenschaftliche Zwecke zu erhalten. Hoffentlich findet sich auch für die Militärveterinärakademie ein solcher Weg!

— **Kriegsteuerungszulagen für mit Kreistierarztstellen betraute Tierärzte.** Die mit der Verwaltung offener Kreistierarztstellen betrauten Tierärzte sind als Lohnangestellte höherer Ordnung anzusehen. Die Bestimmungen der allgemeinen Verfügung I. 35 für 1919 (Min. Bl. S. 121) über die Gewährung von Kriegsteuerungszulagen usw. haben somit auch für sie Anwendung zu finden. Als jährliches Diensteinkommen ist die entsprechende Monatsvergütung zuzüglich 2250 M Durchschnittssatz für schwankende Dienstbezüge zugrunde zu legen. Die Gewährung der Zulagen ist von einer sechsmonatigen Wartezeit nicht mehr abhängig. Auf die zur Hilfeleistung bei der Seuchenbekämpfung angenommenen Tierärzte findet diese Bestimmung keine Anwendung.

— **Herabsetzung der Preise für Ziegenwurst.** Die Ersatzmittelstelle Groß-Berlin und für die Provinz Brandenburg erläßt folgende Bekanntmachung: Für die auf Grund der Verordnung des Reichsernährungsministers vom 22. Mai 1919 zur Herstellung und zum Verkauf von Ziegen- und Kaninchenwurst zugelassenen Betriebe und Verkaufsstellen wird folgendes bestimmt: Der Preis für 1 Pfund darf nicht übersteigen bei

Abgabe an den	Großhandel	Kleinhandel
für Ziegenjagdwurst . . .	8,70 M	10,— M
„ Ziegenleberwurst . .	8,— „	9,20 „
„ Ziegenbrühwurst . . .	8,70 „	10,— „
„ Ziegenwienerwürstchen	9,40 „	10,80 „
„ Ziegenblutwurst . . .	5,20 „	6,— „

Diese Preise treten am 10. August d. J. in Kraft.

— **Freigabe des Verkehrs mit Karpfen und Schleien.** Die Kriegsgesellschaft für Teichfischverwertung teilt durch Bekanntmachung vom 23. August mit, daß, nachdem der Reichskommissar für Fischversorgung im Einverständnis mit dem Reichsernährungsministerium mit Wirkung vom 4. August 1919 ab die inländische Bewirtschaftung der Fische aufgehoben hat, die allgemeine Genehmigung zum Absatz der bisher von der Kriegsgesellschaft für Teichfischverwertung bewirtschafteten Karpfen und Schleien den Erzeugern erteilt wird.

— **Senkung der Eierpreise.** Der Regierungspräsident in Köln ersucht rheinische Blätter um Aufnahme folgender Zuschrift: Während in der Provinz Westfalen für den Verkehr mit inländischen Eiern ein Erzeugerpreis von 50 Pfg. und ein Kleinhandelspreis von 60 Pfg. je Stück und in den benachbarten Regierungsbezirken Aachen, Koblenz und Trier Erzeugerpreise von 60 Pfg. je Stück festgesetzt sind, werden im hiesigen Regierungsbezirk Eier im Kleinhandel durchschnittlich zu 1,30 Mark je Stück verkauft. Es ergeht an die beteiligten Kleinhandelskreise hiermit die Aufforderung, den Kleinverkaufspreis unverzüglich wesentlich herabzusetzen. Sollte diese öffentliche Aufforderung keinen Erfolg haben, so wird beabsichtigt, für den Regierungsbezirk Köln den Erzeugerpreis auf 60 Pfg. und den Kleinhandelspreis auf 80 Pfg. je Ei festzusetzen.

— **Große Gänsezufuhren nach dem Magerviehhof Friedrichsfelde.** Trotzdem die Zufuhren an Gänsen aus Russisch-Polen und Posen infolge der vollständig veränderten Verhältnisse aufhören, findet nach der „Allg. Fleischer-Zeitung“ auf dem Magerviehhof in Berlin-Friedrichsfelde ein sehr lebhafter Handel von inländischen Gänsen statt. In einer Woche sind dem Magerviehhof aus dem Inlande 25676 Gänse zugeführt worden. Die Preise schwankten zwischen 45 und 65 M je Stück.

— **Stand der Lungenseuche** Nach der Nachweisung über den Stand von Viehseuchen im Deutschen Reiche am 15. August 1919 (zusammengestellt nach den Berichten der beamteten Tierärzte im Reichsgesundheitsamte) waren verseucht: Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Königsberg i. Pr. 1 Gemeinde, 1 Gehöft (davon neu 1 Gem., 1 Geh.). Reg.-Bez. Gumbinnen: Ragnit 1, 1, Tilsit 2, 3. Reg.-Bez. Danzig: Neustadt i. Westpr. 1, 1. Reg.-Bez. Frankfurt: Calau 3, 3, Landsberg 1, 1. Reg.-Bez. Stettin: Demmin 1, 1. Reg.-Bez. Köslin: Belgard 1, 1 (1, 1), Schlawe 1, 2. Reg.-Bez. Posen: Gostyn 1, 1 (1, 1). Reg.-Bez. Merseburg: Bitterfeld 2, 2 (2, 2). Reg.-Bez. Schleswig: Rendsburg 1, 1. Reg.-Bez. Hannover: Hannover 1, 1. Sachsen. K.-H. Bautzen: Bautzen Stadt 1, 1, Bautzen 5, 5 (1, 1), Löbau 2, 2. K.-H. Chemnitz: Annaberg 1, 1, Chemnitz 1, 1. K.-H. Dresden: Dresden-Altstadt 1, 1, Dresden-Neustadt 1, 2, Meißen 3, 4, Pirna 3, 5. K.-H. Leipzig: Leipzig 1, 1, Oschatz 4, 5. Hessen. Prov. Starkenburg: Darmstadt 1, 1. Insgesamt: 25 Kreise, 41 Gemeinden, 48 Gehöfte; davon neu: 6 Gemeinden, 6 Gehöfte.

— **Änderung in der Schlachtviehaufbringung in Bayern.** Das neuerrichtete bayerische Landwirtschafts-Ministerium hat angeordnet, daß vom 1. Oktober 1919 ab das Schlachtvieh nicht mehr auf Rechnung der Geschäftsabteilung der Bayerischen Fleischversorgungsstelle, sondern auf die eigene Rechnung der Kommunal-

Digitized by Google

verbände nach den Weisungen der Verwaltungsabteilung der Bayerischen Fleischversorgungsstelle und ihrer Kreisbevollmächtigten aufgekauft wird.

— **Aufhebung der Häutebewirtschaftung und Fleischversorgung.** Die Aufhebung der Häutebewirtschaftung hat, wie zu erwarten war, zu einer gewaltigen Steigerung der Häutepreise geführt. Auf den letzten Häuteauktionen erzielten Rinderhäute durchschnittlich 10 M und Kalbfelle 17 M je Pfund gegenüber den früheren Höchstpreisen von 1,50 und 2,50—3 M. Eine Bullenhaut kann heute einen Erlös von 1000 M bedingen. Da der Häuteerlös vor weiterer Regelung dem Verfügungsberechtigten, Kommunalverband, Kommune oder Schlächter zusteht, der Landwirt aber leer ausgeht, wirkt die Häutefreigabe auf die Schlachtviehaufbringung lähmend. Dem Vernehmen nach soll aber von der Reichsregierung unverzüglich eine Regelung getroffen werden, die eine gerechte Verteilung des derzeitigen Mehrerlöses aus den Schlachttierhäuten bewirkt und damit wieder die Schlachtviehaufbringung in den Gang bringt.

— **Gegen die Zwangsbewirtschaftung,** die bei der langen Dauer auf allen Beteiligten schwer lastet, läuft das Gewerbe und der Handel Sturm. Bei vielen Zweigen der Zwangsbewirtschaftung mit Recht. Wenn es aber auch gegen die Zwangsbewirtschaftung unseres im Laufe des Krieges so schwer mitgenommenen Viehbestandes geschieht, so ist dies ein Zeichen unglaublicher Kurzsichtigkeit, zumal nach den Erfahrungen, die mit der Freigabe der Eier- und der Häutebewirtschaftung gemacht worden sind. Ganz unerhört ist es aber, wenn den Leitern der Zwangsbewirtschaftung des Schlachtviehes und Fleisches unterstellt wird, sie hätten ein persönliches Interesse an der Aufrechterhaltung der Zwangsbewirtschaftung und klebten an ihren hohen Gehältern und an ihren Sesseln. Diese Unterstellung reicht an die verantwortlichen Stellen der Fleischbewirtschaftung nicht heran. Die verantwortlichen Stellen werden von Beamten geleitet, die zur Kriegswirtschaft beurlaubt sind und ihr Beamtengehalt beziehen wie jeder andere Beamte, dafür nur des Vorzugs genießen, daß sie statt einer achtstündigen eine sechzehnstündige Arbeitszeit haben, um ihre Arbeit erledigen zu können. Ich habe die Überzeugung, jeder mit der Schlachtviehaufbringung und Fleischbewirtschaftung beauftragte Beamte wäre glücklich, von diesem schweren Amte, bei dem er es niemand recht machen kann, weder dem Konsumenten noch dem Produzenten, entbunden zu werden. Wenn er in diesem Amte verbleibt, so bringt er ein vaterländisches Opfer, weil er nach den Erfahrungen mit der vorübergehenden Aufhebung der Fleischbewirtschaftung in einem Teile des besetzten Gebiets weiß, wohin diese Aufhebung in kurzer Zeit führt: zur Depekoration des Verbrauchs- und der Nachbargebiete und zu solch außergewöhnlichen Preissteigerungen des Fleisches, daß es nur noch der Reiche erwerben kann, nicht aber die Familie mit dem Durchschnittseinkommen, geschweige denn der arme Mann. Die Übelstände offenbarten sich in einem Teile des besetzten Gebietes so schnell, daß die Besatzungsbehörde, die die freie Wirtschaft anfänglich gefördert hatte, alsbald die Wiedereinführung der Zwangswirtschaft forderte. Und was tut England, dem der Weltmarkt zu guter Valuta offensteht? Es führt die Kontrolle über die wichtigsten Lebensmittel wieder ein. Daran ist zu ermessen, was die Aufhebung der Zwangsbewirtschaftung des Fleisches jetzt bedeutet. Ehe die Wiederaufnahme der Schweinemast unsere Milchkuhbestände zu schonen gestattet, kann ohne die Gefahr des völligen Ruins unserer Viehhaltung an eine Aufhebung der Schlachtvieh- und Fleischbewirtschaftung nicht gedacht werden.

— **Gesundheitsministerium in England.** Im neuen englischen Gesundheitsministerium sind die ärztlichen Mitarbeiter ernannt worden. An der Spitze steht mit dem Rang eines Staatssekretärs ein Arzt Sir George Newman, der gleichzeitig das Amt des leitenden Arztes im Staatsamt für Erziehung bekleidet. Ihm stehen zur Seite fünf „Senior medical Officers“ und ein Stab von „Medical Officers“. Eine Anzahl von Spezialisten werden als außerordentliche Mitarbeiter herangezogen.

— **Bitte um Einsendung trichinösen Fleisches.** Bei Feststellungen von Trichinen in frischem Fleisch wird um Einsendung einiger Stücke gebeten. Institut für Nahrungsmittelkunde, Berlin NW. 6, Luisenstr. 56.

Personalien.

Ernannt: Tierarzt F. Lifka aus Stuhm zum Schlachthofdirektor in Neustadt (Westpr.). Bei der Auslandsfleischbeschaustelle in Mannheim wurden angestellt: Dr. Ludwig Banspach, Dr. Otto Hager, Markolf Höfle, Dr. Herm. Leimenstoll, Fritz Meng und Josef Wältner.

Ruhestandsversetzung: Prof. Dr. Walter Gmelin, Referent für Veterinärwesen beim Gouvernement in Windhuk (D. S.-W.-Afrika).

Niederlassung: Schlachthofdirektor Max Höhne aus Neustadt (Westpr.) in Königsberg i. Pr.

Verzogen: Albert Renk nach Stuttgart, Schlachthof, Josef Wellenhofer nach München, Schlachthof, Gustav Wenz nach Bayreuth, Schlachthof.

Gestorben: Der städt. Bezirkstierarzt und Schlachthofdirektor Seyfferth in Fürth, Schlachthofdirektor Wilh. Westhoff in Minden (Westf.).

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48. Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW. 48

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

Herausgegeben

von

Dr. R. v. Ostertag-Berlin.

XXX. Jahrgang.

BERLIN 1920.
Verlagsbuchhandlung von Richard Schoetz.

Digitized by Google

Digitized by Google

Sachregister.

(Die Zahlen geben die Seiten an.)

Abdecker, Abholungspflicht von Konfiskaten 46.
—, privilegierte, Ansprüche auf Schlachtpferde 96.
Abdeckereien, Festsetzung von Vergütungen für Ablieferung von Tierkörpern, Ministerialverfügung 302.
—, Ministerialverfügung, betr. Ablieferung der Häute an A. 117.
—, Verordnung, betr. Vergütung für die an A. abzuliefernden Tiere und Tierkörperteile 232.
Abdeckerei Guben, Stadt und Land, Regelung der Besoldungen 277.
Abdeckplatz, auffallend reichlicher Befund von Milzbrandsporen 215.
Abessiniens Viehreichtum 170.
Abmagerung der Schlachttiere, Vermeidung 256.
Abort, septischer, Behandlung mit Kaseininjektionen 167.
Abortusbazillus, Übereinstimmung mit dem Erreger des Maltafiebers? 246.
Adaktylie bei einem Schweine 167.
Aktinomykose, histologische Studien über die Kieferaktinomykose des Rindes 233.
—, Krankheitskeime in der Milch 140.
Amerikanische Hilfsbereitschaft für deutsche Kinder und Frauen 123. 205. 278. 278.
—, Milchkuhspende 278.
—, tierische Erzeugnisse, Wert 331.
Amerikanisches Fleisch für Deutschland 170. 205.
—, Vieh für Deutschland 109. 169. 235. 278.
—, Fooddraft-System, Leistungen 263.
—, Gefrierfleisch, übertragbare Trichinen 251.
—, Schlachtvieh, seuchenpolizeiliche Vorschriften für die Einfuhr nach Deutschland 109.
—, Vieh, Einfuhr nach Deutschland 235. 278.
Amtliches 8. 38. 56. 104. 117. 141. 201. 232. 244. 259. 274. 288. 302.
Anonym 132.
Aphthenseuche, Übertragung durch Milchgenuß 3.
—, siehe auch Maul- und Klauenseuche.
Apothekerberuf, Reifezeugnis als Vorbedingung 304.
Arbeitswissenschaft, Förderung 235.
Arbeit, Überschätzung der körperlichen und Unterschätzung der geistigen A. 221.
Argentiniens Hilfsbereitschaft für deutsche Kinder und Frauen 123.
Argentiniens Milchwirtschaft 148.
Argentinische Vieheinfuhr nach der Pfalz 170.
Ärztliche Gebührenordnung, Erhöhung 263.
Ascariasis, Tetanuserscheinungen 12.
Aufhebung der Zwangswirtschaft mit Fleisch 318. 333.
Aufruf 218. 247.
Ausfuhr, Beschleunigung 63.
Ausland, auch Teuerung 63.
Auslandsfleischbeschau 39. 59. 113. 236. 242. 247.
—, von Knochenfett und Abfallfett 301.
Auslandsfleisch, Untersuchung 39. 59. 113. 236. 242. 247.
Auslandsfleichuntersuchungsgebühren, Neuregelung 129.
Auslandsmais für die Schweinemast 264. 291.
Außenhandel, Neuregelungen 110.
Ausstellung 278.
Australische Milch für Europa 183.
Australisches Gefrierfleisch für Europa 205.
Auszeichnungen 124. 136. 222. 236. 247. 306. 332.
Autolyse des Organismus 285.

Bakterien der Coli-Typhus-Gruppe, kein Vorkommen im Pferdemist 131.
— der Coligruppe, siehe auch Colibakterien.
— der Paratyphusgruppe, Vorkommen im Darminhalt gesunder Schweine 61. 258.
— — —, siehe auch Paratyphusbakterien.
—, einfache Methode zur Gewinnung von Dauerkulturen empfindlicher Bakterienarten und zur Erhaltung der Virulenz tierpathogener Keime 130.
—, Einfluß der im Fleisch hervorgerufenen Substanzen auf den Darm 286.
Bakterienflora der Maulhöhle bei gesunden Schweinen mit spezieller Berücksichtigung der Autoinfektion bei Schweinepest und Schweineseuche 243.
Bakterien, Kältegrenzen des Lebens 107.
Bakteriennährböden, Herstellung mittels Dr. Eichloffs „Extrakt aus Magermilch" 259.
Bakteriologie verunreinigter Wunden 92.
Bakteriologische Fleischbeschau, Bedeutung für die Erhaltung des Nationalvermögens 213.
— —, Bekanntmachung des mecklenburgschwerinschen Ministeriums für Medizinalangelegenheiten 274.
— — im Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer der Provinz Sachsen zu Halle a. S. 234. 275.
— —, wirtschaftlicher Nutzen 218.
Bakteriologisches Institut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen, Tätigkeitsbericht 234. 275.
Bakteriologische Untersuchungen, Gebührenzuschlag 146. 319.
Bazillen der Glässer-Voldagsen-Gruppe in der Türkei 120.
Biologische Wurst- und Fleischuntersuchungen (Präzipitation), einige Erfahrungen bei der Ausführung 120.
Blutfleckenkrankheit der Pferde, sanitätspolizeiliche Beurteilung 125. 324.
Blut rinderpestkranker Tiere 230.
— rotlauf- und nesselfieberkranker Schlachttiere nicht verwertbar 59.
Bluttrocknungsverfahren nach Dr. Sgalitzer 237. 253.
Blut, Verarbeitung zu Nahrungsmitteln statt zu technischen Zwecken 255.
Blutvergiftung der Haustiere, Schädlichkeit der Milch 3.
—, Ergebnis bakteriologischer Untersuchungen verdächtiger Schlachttiere im Deutschen Reiche 1918 217.
Bösartige Maul- und Klauenseuche 321.
Bolzenschußapparat für Schlächterei 244.

Digitized by Google

Bothriocephalus taenioides 144.
Botryomykose, Vorkommen beim Menschen 12.
Botulismus 28. 120. 155.
— nach Genuß von Vegetabilien 262.
Brasilianisches Gefrierfleisch in Deutschland 110.
Bücherschau 10. 26. 43. 76. 119. 130. 143. 178. 191. 201. 232. 276. 330.
Büchsenfleisch, Haltbarkeit 92.
—, makroskopische und mikroskopische Untersuchung und Beurteilung 217.
—, weitere Beiträge zur Untersuchung 168.
Burische Dankbarkeit 123.
Butter, Bazillengehalt 21. 68. 100.
Butterexport Spaniens 64.
Buttermehlnahrung nach Czerny-Kleinschmidt, Erfahrungen 156. 180.
Butterpreis in Dänemark 16.

Chemische Untersuchungen, Gebührenzuschlag 146.
Colberg 202. 218.
Coli-Typhus-Bakterien, Einteilung 190.
— — —, kein Vorkommen im Pferdemist 131.
— — —, Vorkommen bei Hühnern 267.
— — —, Vorkommen bei Schweinen 61. 258.
Cysticercus cellulosae im Glaskörper des Menschen 11.
— racemosus 61.

Dänische Ausfuhr landwirtschaftlicher Erzeugnisse 170.
—, Weihnachten deutscher Kinder 94.
Darm, Beeinflussung des überlebenden durch die Wirkung von Extrakten aus infiziertem und nichtinfiziertem Fleisch 284.
—, Beurteilung des Schweinedarms beim Vorhandensein älterer trockener, käsiger oder verkalkter tuberkulöser Herde in den Gekröslymphdrüsen 59.
—, Bildung darmlähmender Substanzen bei oberflächlicher Infektion des Fleisches mit Gaertnerbazillen 287.
Darmerkrankungen der Schlachttiere, Ursache von Gesundheitsschädigung des Menschen 58.
Därme, Verfahren zur Herstellung künstlicher Wursthüllen für kleine Würstchen aus einem Darme von größerem Durchmesser 302.
— von Schweinen mit älteren tuberkulösen Herden, Beurteilung 59.
Darmlähmende Substanzen, experimentelle Bildung bei oberflächlicher Infektion von Fleisch mit Gaertnerbazillen 287.
De-De-Fleisch 108.
Deutsche Berufung nach Dorpat 221.
Deutschland und die anderen Völker, Zweckmäßigkeit der Zusammenarbeit 292. 333.
Doctor med. dent., Einführung der Promotion in Bayern 62.
Drechsler, städtischer Bezirks- und Obertierarzt a. D. † 108.

Eber, Dr. August, Ernennung zum Ordinarius 193.
Echinokokken bei Hunden in der Provinz Friesland 276.
Echinokokkenkrankheit der Tiere, Beitrag zur Serodiagnose 173.
Eggeling 202.
Ehrenpromotionen 121. 183. 183.
Eiereinfuhr 158. 169.
Eier und Eiprodukte, Freigabe der Einfuhr 291.
Eingeweide von Tieren, bei denen die bakteriologische Fleischuntersuchung kein sicheres Ergebnis zeitigt 59.
Ein- und Ausfuhr, Beschleunigung 63.
Eiweißdifferenzierung, biologische, unter besonderer Berücksichtigung ihrer Leistungen im Kriege 300.
Eiweißgehalt der Nahrung, Zusammenhang mit dem Fortpflanzungsvermögen 130.
Eiweißhaltige Flüssigkeiten, Verfahren zum Entkeimen 301.
Eiweißstoffe, Institut zur Erforschung 219.
Elefantenfleisch 181.
Ernährung, Folgen der andauernden unzureichenden, 304.
Ernährungsfrage, Lösung 33. 47.
Ernährungskosten 1913 und 1920 304.
Ernährungswirtschaft, bessere Ausbildung der Frau 47.
—, gerichtliches Vorgehen gegen Saboteure 169.
—, Programm des neuen Reichsernährungsministers 203.
Ernennungen 32. 48. 80. 96. 112. 124. 136. 148. 160. 172. 184. 196. 208. 222. 236. 247. 250. 264. 278. 292. 306. 332. 334.
Ersatzlebensmittel, Neubestimmungen 47.
Euterentzündung, Schädlichkeit der Milch 2.
—, veränderte Zusammensetzung der Milch 131. 162.
Eutertuberkulose 68. 100.

Fäulnis des Tierkörpers 285.
—, Nachweis beginnender Fleischfäulnis 85.
Ferkeltyphusbazillus, Untersuchungen an gesunden und pestkranken Schweinen über das Vorkommen 258.
Fette, Aufhebung der Zwangsbewirtschaftung für Speisetalg, Kunstspeisefett, Margarine und Speiseöle 291.
—, Behandlung von Knochenfett und Abfallfett in fleischbeschautechnischer Hinsicht 301.
—, Gewinnung und Behandlung von Tierkörperfett 175. 187.
— und Öle, Aufhebung der Verordnung über die Einfuhr von Walfischen, Robben, Tümmlern und Fleisch von diesen Tieren 291.
„Fettniere", sogenannte, beim Schwein und Rind 167.
Fettpreise, Erhöhung der Rohfettpreise 109.
Finnen, einfinnige Rinder, Freigabe 57. 241.
Finnenfunde, Änderung der Beurteilung des Fleisches usw. bei der Fleischbeschau 59. 59.
—, Gefrierenlassen des Fleisches 59.
Finnigkeit der Rinder, Bekämpfung 256.
Fischbandwurm bei Angehörigen der ostpreußischen Küstenbevölkerung 76.
Fische, Augenstar 157.
—, Behandlung, Bekanntmachung des Reichsschatzministers 244.
—, geschichtlicher Beitrag zum Fischverkauf und zur Fischbeschau in Scheveningen 303.
Fischerei, Anstalt für Fischereiuntersuchungen am Bodensee 107.
Fische, Verfahren zur Sterilisation 166.
Fischpudding, Fischklöße, Fischwürste und ähnliche Zubereitungen 303.
Fischreichtum, neuer, der Nordsee 156.
Fischsterben, Ministerialverfügung betr. Anzeige und Untersuchung 39.
Fleisch, Abgabe von rohem Kadaverfleisch zur Verfütterung, Ministerialverfügung 38.
—, amerikanisches, für Deutschland 170. 205.
—, Aufhebung des Kochzwanges bei Tuberkulose in den Fällen des § 37 B. B. A. II 167.
—, ausländisches, Untersuchung bei der Einfuhr 39. 59. 113. 236. 242. 247.
—, australisches, für Deutschland 205.

Digitized by Google

Fleisch, Bedingttauglichmachung an Zentralstellen 59.
—, Beeinflussung der Quellungsgeschwindigkeit und Quellungsgröße durch Kühlung, Trocknung, Pökelung, Salzung und Kochung 285.
Fleischbeschaffung durch Auslandskredite 205.
Fleischbeschau, bakteriologische, 97. 325.
— —, Einrichtung 57.
—, Behandlung von Knochenfett und Abfallfett 301.
— bei Entzündungskrankheiten 59.
— bei finnigen Tieren 59. 59.
— bei gelbsüchtigen Tieren 58. 59.
— bei hochgradig wassersüchtigen Tieren 59.
— bei Maul- und Klauenseuche 59.
— bei Mißbildungen 59.
— bei örtlichem Milzbrand, Fleisch bedingt tauglich 59.
— bei rotlaufkranken Tieren 297.
— bei rotzkranken Tieren 185. 197.
— bei starkem Harn- und Geschlechtsgeruch 59.
— bei Tieren, bei denen die bakteriologische Untersuchung kein sicheres Ergebnis gezeitigt hat. Beurteilung der Eingeweide 59.
— bei Tuberkulose 166.
— bei tuberkulösen, hochgradig abgemagerten Tieren 58. 59.
— bei tuberkulösen Tieren, das Wurzelgebiet der veränderten Lymphdrüsen entscheidend für die Bedingttauglichkeit des Fleisches 59.
— — — —, Fortfall der Untauglichkeitserklärung der tuberkulösen Viertel 59.
— — — —, Fortfall der Untauglichkeitserklärung des ganzen Tierkörpers bei tuberkulösen, hochgradig abgemagerten Tieren 58.
— — — —, siehe auch Tuberkulose.
Fleischbeschauberichte:
Alkmaar 179.
Arnhem 26.
Deutsches Reich 72. 154. 260.
den Haag 178.
Maastricht 178.
Nymegen 179.
Roermond 178.
Rotterdam 9.
Utrecht 9.
Zwolle 26.
Fleischbeschau, Beurteilung eines Organs als tuberkulös, wenn nur die zugehörigen Lymphdrüsen tuberkulöse Veränderungen aufweisen 59.
Fleischbeschauer, Beaufsichtigung durch den Tierarzt des Untersuchungsbezirks 59. 111.
—, ein gewissenloser Fl. 64.
—, Einschränkung der Zuständigkeit 111.
—, Gebühren für die Prüfung und Nachprüfung, Ministerialerlaß, betr. die Erhöhung 288.
—, klare Auseinanderhaltung zwischen den wissenschaftlichen und den Laienfleischbeschauern 57. 58. 86.
—, Laienfleischbeschauer in Holland 192.
—, nichttierärztliche, in Gemeinden unter 10 000 Einwohnern 235.
Fleischbeschau, Erhöhung der Gebühren für die Ausbildung von Laien darin 261.
—, für das aus dem Auslande eingeführte Fleisch, Änderung der Vorschriften 39. 59. 113. 236. 242. 247.
Fleischbeschaugebühren, Ministerialerlaß, betr. Ermächtigung zur Erhöhung 244.
Fleischbeschaugesetz, Änderung 41. 57. 58. 86. 93. 95.
—, Änderung der Ausführungsbestimmungen 13.
Fleischbeschaugesetz, Änderung der Ausführungsverordnung in Schwarzburg-Rudolstadt 259.
— in Holland 50. 97. 122. 179. 227. 270. 324.
Fleischbeschau, Herabminderung der großen Verluste durch Beanstandungen 10. 240. 255. 296.
—, Heranziehung der Tierärzte 235.
— — — —, in Holland 270.
—, Lehrauftrag an der Tierärztlichen Hochschule in Utrecht 13.
—, Nachprüfung der Beanstandung durch einen approbierten Tierarzt nur durch einen Spezialisten 59. 111.
— und Tuberkulose 166.
—, Zuständigkeit von Tierärzten zur Fl. als Stellvertreter der zu ordentlichen Fleischbeschauern bestellten Tierärzte 201.
Fleisch, Bestimmung kleiner Mengen salpetrigsaurer Salze, besonders im Pökelfleisch 56. 290.
—, Beurteilung des Fleisches von Impftieren 137, 151, 164, 279, 297.
—, — — — von rotlaufkranken Tieren 165. 297.
—, — — — von rotzkranken Tieren 185. 197.
Fleischbewirtschaftung, Abbaumöglichkeit 204.
—, Bestrafung von Zuwiderhandlungen 62.
—, Bildung von Bezirken zur Sicherung der Fleisch- und Milchbewirtschaftung unter tierärztlicher Leitung 130.
—, Folgen der Aufhebung der Zwangsbewirtschaftung 31. 109.
—, öffentliche, Wiederherstellung im linksrheinischen Gebiete 15.
—, Segen der freien 109.
Fleisch, chemische Untersuchung auf salpetrigsaure Salze 56. 290.
Fleischeinfuhr, Erleichterung 147.
Fleisch, Einfuhr von ausländischem Fleisch 39. 59. 113. 236. 242. 247.
— einiger Haustiere, Untersuchungen über Leichenveränderungen 284.
— — —, Versuche über Quellung und Entquellung 284.
Fleischeiweiß, Beeinflussung der Verdaulichkeit 286.
Fleischerverband, Deutscher, Besprechung der Denkschrift der Gemeindetierärzte 136.
Fleischextrakt aus infiziertem und nichtinfiziertem Fleisch, Wirkung auf den überlebenden Darm 284.
Fleischfäulnis, Nachweis beginnender, 85.
—, Untersuchungen über Leichenveränderungen 285.
Fleisch für Deutschland aus Amerika 170. 205.
— gelbsüchtiger Tiere, Vorschrift der Koch- und Bratprobe 58. 59.
— geschlachteter Impftiere 137. 151. 164. 279. 297.
Fleischhygiene, Aufklärung des Publikums durch Aufsätze über die soziale und nationalökonomische Bedeutung 245.
Fleischindustrie, die überseeische Kühl- und Gefrierfleischindustrie 167.
Fleischkarte, Aufhebung 319.
Fleisch, Kleinhandelspreise, Festsetzung zu hoher durch die Kommunalverbände 277.
Fleisch, Kohlensäuregehalt, Vorkommen und Herkunft 287.
Fleischkonserven, Herstellung von Saftfleischkonserven 301.
Fleischkonservierung 286.
Fleischmarkt und Viehmarkt in Schweden, gute Zufuhren 171.
Fleisch, Maschine zum Schneiden in Streifen 243.

Digitized by Google

Fleisch normaler Tiere, Keimgehalt 17. 34. 53. 209. 223.
Fleisch oberflächlich veränderter Teile 59.
Fleischpasten, Beurteilung, insbesondere der Zulässigkeit eines Wasserzusatzes zu Fleischpasten aus Ziegenfleisch und anderen nicht der behördlichen Regelung unterworfenen Fleischarten 302.
Fleischpreise, fallende, in Holland 170.
— in Dänemark, Steigerung 16.
—, Rückgang auf ausländischen Märkten 205.
Fleisch, Quellung und Entquellung, Einfluß auf die Elastizität usw. 284.
— rotlaufkranker Tiere, Beurteilung 165. 297.
— rotzkranker Tiere, Beurteilung 185. 197.
—, Sättigungswert 11.
Fleischschneidemaschine 243. 243.
Fleischtrocknung 285.
Fleischtrust, Ende des amerikanischen 110.
Fleisch tuberkulöser Schlachttiere, Beurteilung nach Feststellung des Grades der Tuberkulose 167.
— — —, Bezeichnung als bedingt tauglich, Überweisung der Freibank in sterilisiertem Zustande 241.
— — — mit Abmagerung, Beurteilung 58. 59.
— — — siehe auch Tuberkulose.
Fleisch unreifer Kälber, Beurteilung 59. 262.
Fleischuntersuchung, ambulatorische, Ausübung durch Tierärzte als Beamte des öffentlichen Rechts 112.
— durch Tierärzte, Beaufsichtigung nur durch Spezialtierärzte der Fleischhygiene 59. 111.
—, einige Erfahrungen und Beobachtungen bei der Ausführung von biologischen Untersuchungen (Präzipitation) 120.
— nur durch Tierärzte 111.
Fleischverbrauch, Verordnung über die Regelung im Deutschen Reich 141.
Fleischvergiftungen in Holland 282.
Fleischvergiftung, experimentelle Bildung darmlähmender Substanzen bei oberflächlicher Infektion von Fleisch mit Gaertnerbazillen 287.
— nach dem Genuß von rohem Pferdefleisch 45.
—, zur Kasuistik 283.
Fleischvergiftungsbakterien, bakteriologische Untersuchung in den Schlachthöfen, Förderung 58.
Fleischvergiftungserreger, Eindringen von dem entzündeten Euter aus in die Blutbahn 2.
—, Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung verdächtiger Schlachttiere 218.
— gesundheitspolizeiliche Beurteilung des Fleisches geschlachteter Impftiere 281.
— und die Erreger des Paratyphus, Einteilung und ihre Beziehungen zur Hogcholeragruppe 190.
Fleischverkehr, Kontrolle in Karlsbad 1918 71.
Fleischverluste bei der Fleischbeschau, Herabminderung 10. 240. 255. 296.
Fleischverordnung, neue, in Dänemark 16.
Fleischversorgung in der guten alten Zeit 181.
—, Mitwirkung der Tierärzte 33.
—, Reichszuschüsse 31.
Fleisch von Elefanten 181.
— von Impftieren, Beurteilung 137. 151. 164. 279. 297.
— — —, Notwendigkeit der bakteriologischen Untersuchung 165.
— und Organe von Tieren, die eine Behandlung mit lebenden Bakterien der Paratyphus- und Fleischvergiftergruppe erfahren haben, Beurteilung 152.
Fleisch und Organe von Tieren, die eine Behandlung mit lebenden Tuberkelbazillen erfahren haben, Beurteilung 152.
— — — — —, die eine Behandlung mit anderen menschenpathogenen Erregern, insbesondere Rotlauf, erfahren haben, Beurteilung 137. 151. 164. 279. 297.
Fooddraft-System, amerikanisches, Leistungen 263.
Föten von Rindern, Frage der Zulassung zum menschlichen Genuß 241. 296.
Fortpflanzungsvermögen, Abhängigkeit vom Eiweißgehalt der Nahrung 130.
Flüssigkeiten, durch Wärme leicht zersetzbare, Verfahren zur Sterilisation 301.
—, eiweißhaltige, Verfahren zur Entkeimung 301.
Frauen, bessere Ausbildung für Ernährungswissenschaft und Gesundheitspflege, „weibliche Konfirmation“ 47.
Frauenmilch, Nachweis von Kuhmilch 332.
Freibank, Unentbehrlichkeit 297.
—, zur Entwicklungsgeschichte 293.
Fremdkörper im Futter, Beseitigung 272.
Friedensboten 45. 94. 122.
Friede, wirklicher 123.

Gallenkapillaren, aberrierte, mit multiplen Zysten in der Leber beim Rind und Pferd 265.
Gallengangsadenom 322.
Gänse, Abhängigkeit des Fortpflanzungsvermögens vom Eiweißgehalt der Nahrung 130.
Gänseschmalz aus Pferdeliesen 147.
Gänseseuche, verursacht durch eine Varietät des Hühnerpestvirus 144.
Garnelen, Vergiftung durch 332.
Gasbrand des Menschen und Rauschbrand des Rindes 130.
Gastritis traumatica, Verhütung 272.
Gastrophiluslarven in der Haut von Tieren 258.
Geflügelschlachtapparat 166.
Gefrieranlage in Finland 170.
— „Central-Fryshus“ in Hallsberg (Schweden) 115.
Gefrieranlagen, Einrichtung auf Schlachthöfen 332.
Gefrieren, Einfluß auf die Quellungsgeschwindigkeit und Quellungsgröße der Muskulatur 285.
—, Vorrichtung zum G. von Eßwaren u. dgl., insbesondere von Fischen 23.
Gefrierfleisch aus Brasilien in Deutschland 110.
—, Ausfuhr aus Argentinien 32. 52.
—, australisches, für Europa 205.
—, die überseeische Gefrierfleischindustrie 167.
—, Gefrierfleischindustrie Neuseelands 32.
—, milde Vorschriften für die Einfuhr nach Holland 52.
—, übertragbare Trichinen in amerikanischen G., 251.
Gefrier- und Kühlanlagen im Handelshafen zu Amsterdam 306.
Gelbsucht, Vorschrift der Koch- und Bratprobe zur Feststellung etwa vorhandenen unangenehmen Geruchs 58. 59.
Genußmittel, nicht frische, Verfahren zur Sterilisation 166.
Geschlechtsgeruch des Fleisches, wiederholte Untersuchung von Beurteilung 59.
Geschlechtskrankheiten, Nutzbarmachung des Branntweinmonopols zur Bekämpfung 305.
Geschwülste, enzootisches Auftreten bei Rind und Pferd 7.
Gesellschaft für Wissenschaft und Leben in Essen 160. 218.

Digitized by Google

Gesundheitsschädlichkeit und Zersetzung, gemeinsames Merkmal der in Betracht kommenden Bakterien 290.
Gesundheitswesen in Württemberg, Neuregelung 62. 122.
Getreide, Verfahren zur Sterilisation 166.
Gewichtsverlust beim Schlachtviehversand 31. 65. 81.
Gramsche Färbung, zur Kenntnis 28.
Grenzkontrolle, Verschärfung 133.
Grippe, Behandlung mit intramuskulären Milchinjektionen 29.
Großbritannien, wirtschaftliche Lage 32.

Hand, Schnelldesinfektion 29.
Harngeruch des Fleisches, wiederholte Untersuchung vor Beurteilung 59.
Haushaltsunterricht, „weibliche Konfirmation", in Schweden 47.
Hausschlachtungen, Fortfall der Ablieferung von Speck und Fett 14.
Haustierleichen, Untersuchungen über Leichenveränderungen, mit besonderer Berücksichtigung der Nahrungsmittelkunde 284.
—, Vorkommen und Herkunft von Kohlensäure in der Skelettmuskulatur 284.
Häute eingeführter Rinder amerikanischer Herkunft, Behandlung 236.
Häutemarkt, Preissturz 206.
Häute, Mehrerlös und Häutezuschlag für die Zeit vom 17. Mai bis 20. Juni 1920 235. 250.
Häutepreis einst und jetzt 193.
Häute rotzkranker Tiere, Verwertung 185. 197.
— von an Rinderpest verendeten Tieren 230.
— von Schlachttieren, kommunale Verwertung und Verwendung 91.
— — —, Verwendung des Mehrerlöses 15. 77. 235. 250.
— — — Warnung vor wucherischer Preissteigerung 48.
— von Schlachtvieh und Schlachtpferden, Verordnung über die Verwendung des Mehrerlöses 8. 147.
Häutezuschlag, Fortfall 250.
Hutmaulwurf 258.
Heilsera und Impfstoffe, Herstellungstechnik 22.
Heise, Dr., † 29.
Helminthologische Befunde, seltenere 76.
Heringe, Beschaffung durch Auslandskredite 205.
Heringsfischerei in den Niederlanden, Beginn 221.
Herz, Dr., † 291.
Heß, Professor Dr., Ernst, † 247.
„Hilfe für das deutsche Kind" 249.
Hilfsbereitschaft, deutsche 109.
Hilfswerk, holländisches und englisches 249.
Hirn und Rückenmark der Schlachttiere als Nahrungsmittel 43.
Hirschfleisch, Erfahrungen und Beobachtungen bei der biologischen Untersuchung (Präzipitation) 120.
Hochherzige Menschenfreunde 109. 205. 221. 263. 278. 278.
Hochschulnachrichten 13. 45. 62. 108. 121. 132. 146. 169. 183. 193. 193. 219. 221. 263. 290.
Höchstpreise, neue Verordnung 147.
Hogcholeragruppe, Beziehungen zu den Erregern des Paratyphus und der Fleischvergiftungen 190.
Holländische Ärzte, Aufruf für eine der Förderung der deutschen medizinischen Wissenschaft dienende Stiftung 292.
Holländisches Fleischbeschaugesetz 50. 97. 122. 179. 227. 270. 324.
Hubspreize für Schlachttiere 177.
Hühner, Aufhebung der Zwangsbewirtschaftung 109.
Hühnerleukose 332.
Hühnerpestvirus, Varietät 144.
Hühnertyphus, Beitrag zur Kasuistik 267.

Impfstoffgewinnungsanstalten, Informationskursus für die amtstierärztliche Überwachung 137. 151. 164.
—, Überwachung und die gesundheitspolizeiliche Beurteilung des Fleisches geschlachteter Impftiere 279. 297.
Impfstoffe und Heilsera, Herstellungstechnik 22.
Impftiere, gesundheitspolizeiliche Beurteilung des Fleisches geschlachteter, I. 137. 151. 164. 279. 297.
—, Notwendigkeit der bakteriologischen Fleischbeschau 299.
—, Vorschriften über die Schlachtung 153.
Impotenz, Ursache und Behandlung 130. 290.
Inhalation des Wohnungsstaubes, Gefahr für die Entstehung von Inhalationstuberkulose 190.
Interne Sekretion 246.

Jodanstrich, große Tiefenwirkung und lange Wirksamkeit 29.
Joest, Obermedizinalrat Professor Dr., Dresden, 247. 268.

Kadaver, Bezahlung 157.
Kadaverfleisch, rohes, Abgabe zur Verfütterung 38.
Kadaver siehe auch Tierkörper.
Kälberfußbad 145.
Kälbermagen, Freigabe 278.
—, Preisfestsetzung 206.
Kälber, Transportgewichtsverluste 84.
—, unreife, biochemischer Vergleich des Fleisches mit reifem Rindfleisch 262.
—, unreife, Wertverminderung auf der Freibank unberechtigt 59.
Kältegrenzen des Lebens 107.
Käse, Bratkäse 132.
—, Verbot der Ausfuhr von Holland nach Deutschland 306.
Kaiser Wilhelms-Anstalt für Landwirtschaft in Bromberg, Aufrechterhaltung an einem andern Orte 93.
Kalkablagerungen in den Lungen von Tieren 233.
Kaseïn als Heilmittel 61. 167.
Kaseïninjektionen bei Puerperalfieber und septischem Abortus 167.
Kaviarähnliche Zubereitungen als Ersatzmittel 274.
Keratokonjunktivitis, infektiöse, bei Gemsen 44.
Kinder, gehäuftes Auftreten von Ernährungskrankheiten jenseits des Säuglingsalters 61.
Kitasato, Schreiben an die Witwe Robert Kochs 292.
Kleine Mitteilungen 11. 28. 43. 61. 76. 91. 107. 119. 130. 144. 155. 165. 179. 192. 202. 217. 233. 262. 276. 290. 303.
Kohlensäure in der Skelettmuskulatur bei Haustierleichen, Vorkommen und Herkunft 287.
Kolonialtierärzte, Besoldungsreform 184.
—, Unterkommen suchende 150.
Konservenfabriken, Forderung der tierärztlichen Beaufsichtigung 59.
Krebse, sanitätspolizeiliche Kontrolle des Marktverkehrs 217.
Krebsforschung, Aufrechterhaltung des Instituts für K., 122.

Digitized by Google

Kreistierärzte, Erhöhung der Gebühren in gerichtlichen Angelegenheiten um 100 % 277.
Kriegsernährung, Nährstoffgehalt 155.
Kriegsfleisch und Kriegswurst 108.
Kriegsgesellschaften, aufgelöste 195.
Kriegsjahre. Geburt und Tod in Chemnitz während der Kriegsjahre 31.
Krieg und Tuberkulose 31.
— und Unterernährung 30.
Kriegswucheramt, eine Warnung des bayerischen 48.
—, Erfolge des bayerischen 31.
Kühl- und Gefrierfleischindustrie, die überseeische 167.
Kühlung. Einfluß auf die Quellung der Muskulatur 285.
Kuh, eine halbe Million für eine Kuh 32.
Kuhpocken. Übertragung durch die Milch 140.
—, Verhältnis zu den Schaf- und Menschenpocken 331.
Kuppelmayr, Dr., 290.
Kurpfuschereiverbot. Aufhebung im schweizer Kanton Glarus 278.

Laboratorium, öffentliches, in Würzburg 202.
— zur Erforschung noch unbekannter Schafkrankheiten in Halle 202.
Landwirte, Aufklärung behufs Herabminderung der großen Verluste an Fleisch durch Beanstandungen bei der Fleischbeschau 10.
Larbisch und Wolossjatik (Hautmaulwurf) 258.
Lebensmittelkontrolle in Karlsbad 1918 71.
Leber von Rind und Pferd, multiple Zysten aberrierter Gallenkapillaren 265.
Lederpreise, Sinken in den Vereinigten Staaten 171.
Lehrergehälter, Erhöhung 133.
Leichenveränderungen bei Haustieren 284.
Leichen von Haustieren, Vorkommen und Herkunft von Kohlensäure in der Skelettmuskulatur 284.
Leukomyelose der Hühner 44.
Lungenseuche, enzootisches Auftreten in Rumänien 278.
—, Stand im Deutschen Reiche 31. 47. 221. 278. 291.
Lunge, Ossifikation bei Tieren 233.
Lymphdrüsen, tuberkulöse, siehe Tuberkulose.
Lymphgefäßentzündung der Pferde, ansteckende, veterinärpolizeiliche Bekämpfung 221.
Lymphknoten: tuberkulöse intermuskuläre L. nicht Indikator für eine hämatogene Infektion der Muskulatur 167.
Lymphosarkomatose mit eigenartiger Lokalisation 130.

„Mäusevirus", tödliche Infektion mit Mäusetyphusbazillen 202.
„Magnosterin" zur schnellen Desinfektion der Hand 29.
Malta- oder Mittelmeerfieber der Ziegen und Schafe, Schädlichkeit der Milch 3.
—, Übereinstimmung des Erregers mit dem Abortusbazillus 246.
Margarine, Aufhebung der Zwangswirtschaft 291.
—, Preis in Dänemark 16.
—, Vorschriften für die Herstellung 193.
Marksucht (Leukomylose) der Hühner 44.
Maulseuche, Pseudomaulseuche 92.
Maul- und Klauenseuche, Fleischverwertung in Württemberg 289.
— — — im Auslande 264.
— — —, Impfung in Bayern 288.
Maul- und klauenseuchekranke Schlachttiere, Freigabe der Speiseröhre, des Magens und Darms nach dem Brühen 59.
— — — — —, Tatarennachrichten über Erkrankungen nach dem Genusse des Fleisches 291.
— — —, Merkblatt über Notimpfung gegen die bösartige, 288.
— — —, sanitätspolizeiliche Beurteilung des Fleisches geschlachteter Impftiere 152. 297.
— — —, Übertragung auf den Menschen 3. 305.
— — —, Verwertung des Fleisches von Tieren, die an bösartiger (apoplektiformer) Maul- und Klauenseuche gefallen sind 220.
Meiereien, in den Vorzugsmilch gewonnen wird, tierärztliche Kontrolle 163.
— siehe auch Sammelmolkereien.
Mikrobiologie, Freie Vereinigung für M., 220.
Milben in den Fäzes des Menschen 76.
Milch, Abkochung im Hause notwendig 305.
—, Adolf Jacobsens Schnellkatalase 144.
—, Apparat zur Haltbarmachung 229.
—, australische für Europa 183.
—, Bedeutung für die Verbreitung der Tuberkulose 165.
Milchbewirtschaftung, Bildung von Bezirken zur Sicherung der M. unter tierärztlicher Kontrolle 130.
— in den Städten, Organisation 89.
—, Kommunalisierung 130.
Milchbezugsgebiete, Bildung abgegrenzter M., 130.
Milch, Biorisation mit dem Lobeckschen Biorisator 192. 301.
Milch, Blockmilch 170.
Milchepidemien, Verhütung der sogenannten 153.
Milcherhitzer, Ministerialerlaß betr. Ausrüstung der Sammelmolkereien damit, 303.
Milcherhitzungspflicht für die zu Fütterungszwecken dienende Mischmilch und die zum menschlichen Genuß bestimmte Milch aus Sammelmolkereien, Notwendigkeit 305.
Milch, „erstickte" 202.
Milch, Fettgehalt und Futtermangel 202.
—, freiwillige Stallkontrolle 162.
Milchgesetz 88. 91. 112. 219. 219. 259.
Milchgesetz, Zuziehung von Spezialtierärzten zu den Beratungen darüber 129. 261.
Milchhandel, Kommunalisierung 93.
Milch, Herstellung von Bakteriennährböden mittels Dr. Eichloffs „Extrakt aus Magermilch" 259.
—, Herstellung von Trockenmilch nach einem neuen Verfahren 170.
Milchhöfe in jeder Stadt 91. 261.
Milchhygiene 164. 245.
Milchinfektion durch Typhus 333.
Milchinjektionen bei Grippe 29.
— bei Lungenphthise und Gonorrhoe 167.
— bei Trachom 29.
Milchkatalase, Adolf Jacobsens Schnellkatalase 144.
—, Verschiedenheit 275.
Milchkonservierungsverfahren 178.
Milchkontrolle am Produktionsorte, weitere Ausdehnung 275.
— durch Tierärzte 88. 91. 112. 161.
— im Stalle 162. 220.
Milchkontrollkommissionen, Einsetzung 162.
Milchkühe, Grund der hohen Preise 180.
Milchkuhspende, amerikanische 278.
Milchkuranstalt und Säuglingskrankenhaus der Gemeinde Berlin-Weißensee 132.

Digitized by Google

Milch, Lebensdauer von Tuberkelbazillen darin 49.
Milchleistung der Kühe, Veränderung 180.
Milch, Mitwirkung der Tierärzte an der Stallkontrolle 162. 220.
—, nachteilige äußerliche Beeinflussung 141. 152.
—, neuer Apparat zur Haltbarmachung 229.
Milchpreis in Dänemark, Steigerung 16.
Milchprodukte, Lebensdauer von Tuberkelbazillen darin 49.
Milchproduktenverkehr, internationaler 48.
Milchrationierung 245.
Milchrefraktionszahlen, niedrige 275.
Milch, sachverständige Beurteilung 88.
—, Säuregrad, Schwankungen 275.
—, Schädlichkeit nach Verfütterung von Artischokken, Rizinuskuchen, fauligen Rübenblättern, stark befallenem Klee, alkoholhaltiger Schlempe 141.
—, Schleichhandel 180.
Milchschleudern mit Verbrennungsmotor, neuer Vorwärmer dafür 191.
Milch, Schmutzgehalt 152.
—, Trockenmilch, Herstellung nach einem neuen Verfahren 170.
Milchtrockensubstanz, Bestimmung 213.
—, Schwankungen 275.
Milchtrocknung, Vorrichtung zur gleichmäßigen Führung von in dünner Schicht bewegten Flüssigkeiten beim Aufbringen auf die Trockentrommeln 23.
—, Vorrichtung zum Trocknen von Milch und anderen flüssigen Stoffen 231.
Milch tuberkulöser Tiere 21. 68. 69. 98. 127. 139. 153.
Milch, Übergang der Arzneistoffe usw. in die Milch 141.
—, Übergang der Biestmilch in gewöhnliche Milch 234.
—, Übertragbarkeit von menschlichen Infektionskrankheiten durch Milchgenuß 153.
—, Übertragbarkeit von Tierkrankheiten durch Milchgenuß auf den Menschen 2. 20. 139.
—, Übertragung verschiedener Krankheiten durch Milchgenuß 140.
Milchuntersuchungen des Chemikers der Vereinigten Zürcher Molkereien 275.
Milch, Ursache der enormen Bakterienvegetation in der Marktmilch 153.
—, veränderte Zusammensetzung bei Euterentzündungen 2. 131. 162.
Milchverbrauch in deutschen Städten 1.
Milch, Verfahren für Sterilisation 301.
—, Verfahren zum Entkeimen 301.
—, Verhütung der sogenannten Milchepidemien 153.
Milchverkauf im Kuhstalle während der Melkezeit ist nicht als ein Verkauf in „Standräumen" anzusehen 56.
Milchverkehr, örtliche Regelung, amtliche Aufstellung von Gesichtspunkten und Grundsätzen 163.
—, polizeiliche Kontrolle im Interesse der menschlichen Gesundheit 1. 20. 68. 98. 127. 139. 152. 161.
Milchversorgung des rheinisch-westfälischen Industriegebietes durch niederländische Molkereivereinigungen 158.
— durch städtische Milchviehhaltung 75.
— Groß-Berlins 46.
—, Mitwirkung der Tierärzte 33.
Milch, Versuche mit dem Lobeckschen Biorisator 192. 301.
Milch von Tieren, die nur auf die Einspritzung von Tuberkulin reagieren, klinische Erscheinungen dagegen nicht erkennen lassen, Untersuchungen damit 71. 98.
— — —, die zur Serumgewinnung bezw. zur Herstellung von Impfstoffen gedient haben bezw. dienen 151. 152. 165. 300.
Milch von Tieren mit Aphthenseuche, Schädlichkeit 3. 305.
Milch von Tieren mit Euterentzündung, Schädlichkeit und Zusammensetzung 2. 131. 162.
— — — mit Eutertuberkulose 68. 100.
— — — mit Milzbrand 3.
Milch, Vorzugsmilch, Erlaß von besonderen Grundsätzen für die Regelung des Verkehrs damit 163.
—, Wert der fett- und zuckerfreien Trockensubstanz für die Beurteilung 156.
Milchwirtschaft in Argentinien 148.
Milchzentralen (Molkereien), Vorschläge für die tierärztliche Milchkontrolle nach dem neuen Milchgesetz 130.
Milch, Zusatz von Buttermehlnahrung für Säuglinge 156. 180.
Militärveterinäre, Fürsorge für die ausscheidenden 149.
Milzbrand, ein durch Neosalvarsaninjektion geheilter Fall beim Menschen 130.
Milzbrandsporen, auffallend reichlicher Befund in der Erde eines Abdeckplatzes 215.
Milzbrandverdächtige Kühe, Ermittlung 3.
Milz notgeschlachteter Pferde, Vorkommen von Bakterien 212.
Ministerium für Volkswohlfahrt 33.
Mißbildungen, Beurteilung bei der Fleischbeschau 59.
Molken, Austauschversuche in der Kinderernährung 29.
Molkereien als Anstalten der Volkswohlfahrt dürfen nur eine bestimmte Verzinsung bringen 130.
—, Betrieb durch gemeinnützige Gesellschaften 130.
— (Milchzentralen) Hauptsitz der tierärztlichen Milchkontrolle 130.
—, Vereinigte Zürcher, Auszug aus dem Jahresbericht des Chemikers 275.
— siehe auch Sammelmolkereien.
Molkereischule in der Rheinprovinz 306.
Morbus maculosus, zur sanitätspolizeilichen Beurteilung 125.
Münchener Maximilianeum 30.
Muskulatur, Änderungen der Elastizität beim Trocknen, Quellen, Kochen usw. nach dem Tode des Tieres 286.
— normaler Schlachttiere, weitere Untersuchungen über den Keimgehalt 17. 34. 53. 209. 223.
— und Organe steril getöteter Tiere, Untersuchungen über den Keimgehalt 209. 223.
—, Untersuchungen über Quellung und Entquellung, mit besonderer Berücksichtigung ihres Einflusses auf die Elastizität 284.
— von notgeschlachteten Pferden, Vorkommen von Bakterien 212.
— von Haustierleichen, Veränderungen 284.
— — —, Vorkommen und Herkunft von Kohlensäure in der Skelettmuskulatur 284.
—, Wirkung von Extrakten aus infiziertem und nichtinfiziertem Fleisch auf den überlebenden Darm 284.

Digitized by Google

Nachrufe 108. 202. 202. 203. 218.
Nährstoffgehalt der Kriegsernährung 155.
Nahrungsmittelerzeugung, Förderung, nicht nur Erfassung 203.
Nahrungsmittelkontrolle in Hamburg, Gesetzentwurf 62.
— städtische außerordentliche (Ladenkontrolle), Übertragung an die Tierärzte 112.
—, Notwendigkeit einer Verstaatlichung 63.
Nahrungsmittelkunde, Untersuchungen über Leichenveränderungen bei Haustieren 284.
Nahrungsmittelprüfung, Zentralinstitut für N. in Leipzig 158.
Nahrungsmittel, Sättigungswert 11.
—, Verfahren zur Sterilisation nicht frischer N. 166.
Nahrungsmittelvergiftungen 194.
—, Vermeidbarkeit 154.
Nahrungsmittel, Vorrichtung zum Sterilisieren und Einkochen 232.
—, Zersetzung und Gesundheitsschädlichkeit, ein gemeinsames Merkmal der hierbei in Betracht kommenden Bakterien 290.
Naturforscher- und Ärzteversammlung in Bad Nauheim 305.
Nematodenknötchen, Unterscheidung von Rotzknötchen 197.
Nesselfieberkranke Schlachttiere, Nichtverwertbarkeit des Blutes 59.
Niklas, Dr., 76. 219.
Nobelpreis für drei deutsche Professoren 93.
Notgeschlachtete Tiere, Verwendung bezw. Ablieferung 63.
Notschlachtungen, Notwendigkeit der Errichtung bakteriologischer Laboratorien auch auf kleineren Schlachthöfen 57.
—, Verminderung durch Vorbeugungsmaßnahmen gegen die Aufnahme von Fremdkörpern mit dem Futter 272.
Nutramine und Wechselbeziehungen über das Individuum hinaus 246.

Öffentliche Schlachthöfe 14. 157. 262.
Öle, Aufhebung der Zwangsbewirtschaftung für Speiseöle 291.
Oliven, Botulismus nach Genuß 262.
Organe normaler Schlachttiere, Keimgehalt 17. 54.
— steril getöteter Tiere, Untersuchungen über den Keimgehalt 209. 223.
— von Tieren, die eine Behandlung mit menschenpathogenen Erregern erfahren haben, Beurteilung 152. 164.
Organotherapeutische Präparate, Sammlung des Rohmaterials dafür 217.
Organotherapie bei sexueller Impotenz des Mannes 290.
Osteomalazie, Bedeutung des Knochenmarks und der Blutbefunde für die Pathogenese 44.
v. Ostertag, Geh. Regierungsrat, Professor Dr., 76. 95.

Parasitäre Knötchen, Unterscheidung von Rotzknötchen 197.
— Veränderungen, Frage der Freigabe von Organen mit zahlreichen kleinen 241.
Parasitologie, medizinische und exotische Phatologie, Kursus 250.
Paratyphusbakterien, Beeinflussung durch den menschlichen Magensaft 119.
—, gesundheitspolizeiliche Beurteilung des Fleisches von Impftieren 281.
—, Mobilisierung bei mit Rotlauf vorbehandelten Pferden 298.
—, Vorkommen im Darm gesunder Schweine 61. 258.
Paratyphus, durch Paratyphaceen bedingte Tierkrankheiten 303.
—, Erreger des P. und der Fleischvergiftungen und ihre Beziehungen zur Hogcholeragruppe 190.
Pericard it is traumatica, zur Kasuistik und volkswirtschaftlichen Bedeutung 271.
Personalien 16. 32. 48. 64. 80. 96. 112. 124. 136. 148. 160. 172. 184. 196. 208. 222. 236. 250. 264. 278. 292. 306.
Pferde, Erhöhung des Richtpreises für Schlachtpferde 250.
Pferdefleisch, Keimgehalt 37. 54. 212.
—, rohes, Vergiftung nach dem Genuß 45. 93.
— und seine Beurteilung auf Grund der Federschen Verhältniszahl 85.
Pferderäude, Bekämpfung 278.
Pferdetuberkulose 177.
Philanthropie, praktische 109. 205. 221. 263. 278. 278.
Pocken, Menschen- und Tierpocken 331.
Pökelfleisch, Bestimmung kleiner Mengen salpetrigsaurer Salze 56. 290.
Preistreiberei, Verordnung über Sondergerichte gegen Schleichhandel und Pr., 104. 106. 203.
Professorengehalt 146.
Promotion der Zahnärzte in Bayern 62.
— von Tierärzten, die sich nicht im Besitz des Reifezeugnisses befinden 124.
Pseudomaulseuche 93.
Pseudorotz 258.
Puerperalfieber, Kasein als Heilmittel 61. 167.
Pyämie, Ergebnis bakteriologischer Untersuchungen verdächtiger Tiere im Deutschen Reiche 1918 217.
Pyoseptikämie der Lämmer 131.

Quarantäne für die Einfuhr von Vieh aus Amerika 109. 169. 235.

Rauschbrand des Rindes und Gasbrand des Menschen 130.
Rechtsprechung 56. 274.
Reichsernährungsministerium, Verschmelzung mit dem Reichswirtschaftsministerium 14. 47.
—, neues Programm 203.
Reichsgesundheitsamt 29. 290. 332.
—, Mitglieder und Hilfsbeamte, Besoldungsreform 184.
Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Erlaß des Reichspräsidenten betr. die Errichtung 201.
— — — — —, Wirtschaftsprogramm 203.
Reichsverband der deutschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte = Reichsverband der deutschen Gemeindetierärzte 12. 42. 135. 160. 207. 326.
— — — — —, Änderung der Bezeichnung 245.
— — — — —, Eingabe an das Reichswirtschaftsministerium 110.
— — — — —, Sachsengruppe 77. 244. 292.
— — — — —, Versand der Denkschrift 136.
Reichswirtschaftsministerium 14. 47. 76. 76.
Reichswirtschaftsrat, vorbereitender, 148.
Reinhardt, Professor Dr., 219.
Remontedepotveterinäre, Eingabe des Deutschen Veterinärrats betr. die Stellung 124. 159. 196.
—, Besoldungsreform 184. 196. 222.
Richter, Dr., 247.
Rinder aus Amerika, Einfuhr als Schlachttiere 109. 169. 235.
Rinderföten, Frage der Zulassung zum menschlichen Genuß 241. 296.

Digitized by Google

Rinderfüße, Bewirtschaftung 15.
Rinderpest, Ausbruch in Belgien 306. 333.
—, über das Kontagium 230.
Rinder, Transportgewichtsverluste 65. 81.
—, tuberkulosefreie Züchtung auf einem Mustergute 278.
Rindfleisch, reifes, biochemischer Vergleich mit unreifem Kalbfleisch 262.
Robben, Aufhebung der Verordnung über die Einfuhr 291.
Römer, Speisezettel der alten Römer 145.
Rotlauf, bakteriologische Fleischbeschau von geschlachteten Impftieren, Ergebnisse 297.
—, der Schweine, Schutzimpfung 257.
Rotlauf, Mobilisierung im Pferdekörper enthaltener Paratyphuskeime 298.
—. Nichtverwertbarkeit des Blutes von Schlachttieren 59.
—, sanitätspolizeiliche Beurteilung des Fleisches geschlachteter Impftiere 297.
Rotlaufserum, amtstierärztliche Überwachung der Gewinnung 164.
Rotz, Diagnose am geschlachteten Tiere, Beurteilung des Fleisches und Verwertung der Haut rotzkranker Tiere 185. 197.
—. Feststellung beim Menschen durch Blutuntersuchung 144.
—, Pseudorotz 258.
Rotzverdacht bei Pferdetuberkulose 177.
—, veterinärpolizeiliche Maßregeln 221.
Rückenmark und Hirn der Schlachtiere als Nahrungsmittel 43.

Sachverständige, Erhöhung der Reichsgebührenordnung 263.
Salpetrigsaure Salze, Bestimmung kleiner Mengen, besonders in Pökelfleisch 290.
— —, Untersuchung von Fleisch darauf 56.
Sammelmolkereien, Ausrüstung mit Milcherhitzern 303. 305.
—, amtstierärztliche Beaufsichtigung 163.
Sarkomatose, ausgedehnte, bei einer Kuh 272.
Säuglingsernährung, Erfahrungen mit Buttermehlnahrung 156. 180.
Säuglingskrankenhaus und Milchkuranstalt der Gemeinde Berlin-Weißensee 132.
Schächten des Viehs, Protest dagegen in Sachsen 48.
Schafe, neue Preise für Schlachtschafe 14.
— Transportgewichtsverluste 66. 81.
Schafkrankheiten, unbekannte, Laboratorium zur Erforschung 202.
Schafpocken 331.
Schiebertum, Bekämpfung im Westen 47.
Schinken als Ursache von Vergiftungen 155.
Schlächterei, Bolzenschußapparat 244.
—, Hubspreize für Schlachttiere 177.
Schlachthauslaboratorien, Einrichtung für die bakteriologische Fleischbeschau 57.
Schlachthof Alkmaar 179.
— Arnhem 26.
— den Haag 178.
Schlachthofdirektoren als stimmberechtigte Mitglieder der Schlachthofdeputation 14. 92. 112.
—, Dezernat, 42. 60. 79. 112. 129.
Schlachthofdirektor, Übertragung der veterinärpolizeilichen Funktionen 59. 112. 216.
Schlachthöfe, aus holländischen, 9. 26. 178.
—, Besserung der Finanzverhältnisse 261.
—, Einrichtung landwirtschaftlicher Beratungsstellen für die Fleischuntersuchung nicht nötig 59.
—, Einrichtung von Milchzentralen in Verbindung mit den städtischen Schlachthöfen 130.
Schlachthöfe, Errichtung von Gefrierhäusern neben der von Kühlhäusern 59.
—, Förderung der bakteriologischen Fleischuntersuchung 57. 58. 111.
— rein hygienische Anstalten 111.
— reine Wohlfahrtseinrichtungen 111.
— und Schlachttierhöfe, Forderung, daß nur Tierärzte als Leiter zu bestellen sind 59. 111.
— — gehören in die Hände der Städte und des Staates 59.
—, Untersuchung von Auslandsfleisch 113. 236. 242. 247.
—, Verstaatlichung der Innungsschlachthöfe 111.
Schlachthof in Breslau, Erhöhung der Gebühren 203.
— in Danzig, 25 Jahre 76.
— in Guben, Regelung der Besoldungen 277.
— in Hildesheim, Erhöhung der Gebühren 203.
— in Köln, 25jähriges Bestehen 277.
— in München, Erhöhung der Gebühren 157.
— in Rosenheim, Erhöhung der Gebühren für den Grenzschlachthof 46.
Schlachthofleiter nur Tierärzte 59. 111.
Schlachthof Maastricht 178.
— Nymegen 179.
— Roermond 178.
— Rotterdam 9.
Schlachthofsetat, Trennung in Fleischuntersuchungs- und Verwaltungsetat 111.
Schlachthoftierarzt als Beirat im sächsischen Ministerium 78.
Schlachthoftierärzte, Bezeichnung als Stadttierarzt 58.
— der Stadt Düsseldorf, Neuregelung der Besoldung 92.
—, Heranziehung zur Ausübung der Veterinärpolizei 80. 203.
—, Höchstzahl der Tieruntersuchungen an einem Tage 59. 111.
—, neue Besoldungsordnungen 80.
— und Gemeindetierärzte, Anstellungs-, Gehalts- und soziale Verhältnisse 13. 42. 73. 78. 90. 118. 123. 124. 134. 135. 216. 222. 247. 262. 277.
—, Unterbringung der aus den abzutretenden und besetzten Gebieten entlassenen 149.
—, Zahl der Dienststunden 60. 111.
—, Zusammenarbeiten mit Serumanstaltstierärzten und beamteten Tierärzten 165.
Schlachthof Utrecht 9.
Schlachttier- und Fleischuntersuchung ausschließlich durch Tierärzte 111.
Schlacht- und Viehhof in Danzig, 25 Jahre 76.
— — — in Köln, 25jähriges Bestehen 277.
Schlacht- und Viehhöfe, Ausübung der Veterinärpolizei 80. 203.
Schlachtung, Bolzenschußapparat 244.
—, Hubspreize für Schlachttiere 177.
Schlachtungen, Gefängnisstrafe bei Schwarzschlachtungen 62.
— im Deutschen Reiche 72. 154. 220. 260.
Schlachtung von Tieren, die zur Serumgewinnung gedient haben 137. 151. 164. 279. 297.
Schlachtvieh, Aufbringung in Anhalt, Änderung 204.
— aus Amerika, Einfuhr nach Deutschland 109. 169. 236.
—, Beschaffung durch Auslandskredite 205.
—, freier Aufkauf im Reg.-Bez. Trier und seine Folgen 204.
Schlachtviehhandel in Sachsen, Wiedereinführung der Beschränkung 16.
Schlachtviehlieferung, Zwangsmaßnahmen gegen schlecht anliefernde Kommunalverbände 94.
Schlachtviehpreise, Neuregelung 250. 250.

Digitized by Google

Schlachtviehtransport, Gewichtsverlust beim Versand 31. 65. 81.
Schlachtviehumlage nach Gewicht 204.
Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetz, Abänderung 41. 57. 58. 86. 93. 95.
— — —, Änderung der Ausführungsbestimmungen 13.
— — —, — — — in Schwarzburg-Rudolstadt 259.
— — — in Holland 50. 97. 122. 179. 227. 270.
Schlachtvieh- und Fleischbeschau, Heranziehung der Tierärzte 235.
— — — im Deutschen Reiche 72. 154. 260.
Schlachtvieh- und Fleischbewirtschaftung, öffentliche, Wiederherstellung im linksrheinischen Gebiete 15.
Schlafsuchtkrankheit 193.
Schleichhandel und Preistreiberei, Sondergerichte dagegen. 104. 106. 203.
Schleichhändler und Schieber, gegen die, 94. 133.
Schmaltz 332.
Schmalzpreis, sinkender 206.
Schnelldesinfektion der Hand 29.
Schnellkatalase 144.
Schrader, Schlachthofdirektor in Brandenburg 92.
Schreibstil 145.
Schwedische Gastfreundschaft 47. 109. 205. 278.
— Weihnachtsgabe für deutsche Kinder 94.
Schwein als Fahrgast 170.
Schweine aus Amerika, Einfuhr als Schlachttiere nach Sachsen 169.
Schweinedarm, Beurteilung beim Vorhandensein älterer trockener, käsiger oder verkalkter tuberkulöser Herde in den Gekröslymphdrüsen 59.
Schweinefalle 166.
Schweinefleisch, gefrorenes, Einfuhr in Stücken 114.
Schweine, gesunde, Bakterienflora der Maulhöhle, mit besonderer Berücksichtigung der Autoinfektion bei Schweinepest und Schweineseuche 243.
Schweinehandel, Verordnung für das Deutsche Reich 141.
Schweinemästereien, Einrichtung in Leipzig 133.
Schweinemästung, gemeinsame 143.
Schweinemast, Förderung (Reichsmastorganisation der deutschen Landwirte) 291.
— mit ausländischen Futtermitteln für die öffentliche Hand 14. 46.
— mit Auslandsmais 264.
Schweinemastverträge, Durchführung 96.
Schweinemast, Wiederbelebung 204.
Schweinepest, Autoinfektion 243.
—, Bekämpfung 257.
—, Sekundärbefund 259.
Schweinerotlauf beim Menschen 12.
—, Bekämpfung 257.
—, Nichtverwerbarkeit des Blutes 59.
Schweineseuche und Schweinepest, Autoinfektion 243.
— — —, Bekämpfung 257.
Schweine, Transportgewichtsverluste 65. 81.
Schweinezucht, chinesische 181.
—, Förderung 147.
— — und Mastanstalt im Kreise Rybnik 46.
Schwein, Fehlen der Zehen an beiden Hinterbeinen 167.
Sekretion, interne 246.
Septikämie, Ergebnis bakteriologischer Untersuchungen verdächtiger Schlachttiere im Deutschen Reiche 1918, 217.
„Septikämiefälle" 213.
Septikämiefälle, Ergebnis der bakteriologischen Untersuchung verdächtiger Schlachttiere im Deutschen Reiche 1918, 217.
Septikämie, Walfischseptikämiebazillus und sein Verhältnis zur Ödembazillengruppe 300.
Serumgewinnungsanstalten, Überwachung, 137. 151. 164. 279. 297.
Seucheneinschleppung, Verhütung durch Einfuhrverbote in der Schweiz 264.
Skorbut, experimenteller, Untersuchungen 246.
Speck, Beschaffung durch Auslandskredite 205.
Spirochaeten, über einige in papillomatösen Neubildungen bei Pferden aufgefundene 243.
Städtische Gehälter 108.
Stang, Dr. Valentin, 247.
Statistische Berichte 9. 24. 71. 154. 178. 260. 275.
Staub, Gefahr des Wohnungsstaubes für die Entstehung von Inhalationstuberkulose 190.
Stenotaenia pectinata beim Feldhasen 91.
Steuerprivileg der Beamten 277.
Streifenschneidemaschine für Fleisch u. dgl. 243.
Streikrecht der Beamten 194.
Südafrikas Fleischproduktion 278.

Taenia echinococcus, Vorkommen beim Hunde in der Provinz Friesland 276.
— lanceolata bei jungen Gänsen 91.
— solium, hakenlose 76. 76.
Tagesgeschichte 12. 29. 45. 62. 76. 92. 108. 121. 132. 146. 157. 169. 183. 193. 202. 218. 234. 247. 262. 277. 290. 304. 332.
Talg, Aufhebung der Zwangsbewirtschaftung von Speisetalg 291.
—, unberechtigte Zurückhaltung seitens der Gemeinden 48.
Technische Mitteilungen 23. 166. 177. 191. 231. 243. 301.
Tetanuserscheinungen bei Ascariasis 12.
Teuerung auch im Ausland 63.
Thüringen, Gesetz betr. das Land Th., 274.
— Großstaat 203.
Tierärzte als Abgeordnete gewählt 291. 304.
—, Anschluß an Gruppen akademischer Berufsstände 58. 61. 91. 172. 215.
—, Anstellung als Leiter der Schlacht- und Viehhöfe 111.
—, Anstellungsverhältnisse usw. der Gemeindetierärzte siehe Schlachthoftierärzte und städtische Tierärzte.
—, Aufruf an alle in der Auslandsfleischbeschau tätigen deutschen T., 247.
—, Aufruf zur Bildung eines tierärztlichen Bundes für Sexualethik 195.
—, Ausübung der Schlachttier- und Fleischbeschau 111. 235.
—, Ausdehnung der Tätigkeit im Kommunaldienst 129.
— aus den abzutretenden und besetzten Gebieten, Unterbringung 96. 149.
Tierarzt, Auszeichnung für Verdienste auf humanmedizinischem Gebiete 122.
Tierärzte, beamtete, Besoldungsneuordnung 184. 196. 208. 245.
Tierärzte, Bestellung zu verantwortlichen Leitern der Remonteabteilungen der Remontedepots 124. 159.
Tierarzt, ein deutscher, Bestellung zum Abteilungsvorsteher in einer ausländischen Forschungsanstalt 193.
Tierärzte, Erhöhung der Gebühren der Kreistierärzte in gerichtlichen Angelegenheiten um 100% 277.
—, Fortbildungskurse 96. 111. 129.
—, Heranziehung zur Schlachtvieh- und Fleischbeschau 111. 235.

Digitized by Google

Tierärzte, holländische, Entsendung nach Argentinien 194.
— im württembergischen Landesgesundheitsrat 62.
Tierärztekammer, deutsche, Frage der Schaffung 41. 172. 306.
— für Sachsen, Einführung 78.
Tierärzte mit Erfahrungen in der animalischen Nahrungsmittelkunde usw., Berufung in das Ministerium, die Reichsfleischstelle 129.
Tierärzte, Mitwirkung am Wiederaufbau unserer Viehbestände 204.
—, Mitwirkung an der Stallkontrolle zur Gewinnung käsereitauglicher Milch in der Schweiz 220.
—, Mitwirkung beim Erlaß eines Milchgesetzes 261.
—, städtische, Einführung der Amtsbenennung als Stadttierarzt bezw. Stadtobertierarzt 245.
— —, Gehalts- und Anstellungsverhältnisse 73. 90. 118. 123. 124. 247. 263.
Tierärztetag 13. 39. 40.
Tierärzte, Titel- und Rangverleihungen 291. 291.
Tierärzte, volkswirtschaftliche Aufgaben 75. 239. 255. 296.
—, Zuständigkeit zur Ausübung der Fleischbeschau als Stellvertreter der zu ordentlichen Beschauern bestellten Tierärzte 201.
Tierärztliche Beamte, Besoldungsneuordnung 184. 196. 245.
— Fortbildungskurse 96. 111. 129.
— Gebühren, Erhöhung 206.
— Hochschule in Berlin, Habilitation als Privatdozent 263.
— — in München, Amtsbezeichnung als Obertierarzt für die ersten Assistenten 263.
— — in Utrecht, Lehrauftrag für Fleischbeschau 13.
— Hochschulen, Lehrauftrag für Milchhygiene 164.
— —, Promotion der nicht im Besitz des Reifezeugnisses befindlichen Tierärzte 124.
— —, sanitätspolizeiliche Milchkunde im Lehrplan 163.
Tierärztliche Lehranstalt in Zürich, hundertjähriges Jubiläum 235.
— Reichsbeamte, Eingabe des Deutschen Veterinärrats betr. Stellung und Gehalt, gelegentlich der neuen Besoldungsordnung 196.
— —, Protest gegen die Besoldungsreform 184.
Tierärztlicher Studienplan, Berücksichtigung der Aufgaben der gesundheitspolizeilichen Milchkontrolle 163.
— —, Notwendigkeit der Neuordnung 248.
Tierärztliche Standesvertretung, Umgestaltung 41. 42. 78. 160. 172.
— Überwachung der Impfstoffgewinnungsanstalten 137. 151. 164. 279. 297.
Tierarzt zum Ministerialdirektor ernannt 291.
Tiere, gesunde, keine intravitale Infektion des Körpergewebes 55.
Tierhaltung und -Ernährung, Förderung der einschlägigen Fragen 87.
Tierheilkunde, Erleichterungen für Studierende 146.
Tierkataster, Einführung 130.
Tierkörper (Kadaver), Bezahlung 157. 232. 302.
Tierkörperfett, Gewinnung und Behandlung 175. 187.
Tierkörper, Ministerialverfügung betr. Festsetzung von Vergütungen für Ablieferung an Abdeckereien 302.
Tierkrankheiten, die durch Milchgenuß übertragen werden können 2. 20. 305.
Tierproduktion, Vereinigung für wissenschaftlich-praktisch begründete T., 183.
Tierseucheninstitut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein 262.
Tierseuchen, Übertragung auf den Menschen 2. 12. 140. 145. 202. 278. 305.
Tierzucht, Beteiligung der Tierärzte 172. 239. 248.
Tollwut in Holland 179.
—, Übertragung des Virus durch die Milch 140.
—, Zusammenstellung über 106 in der Tierseuchenerforschungsstelle Ost ausgeführte Untersuchungen 145.
Totenstarre der Muskulatur 285.
Trachom, Heilung durch parenterale Milchinjektionen 29.
Trichinen beim Fuchs 12.
— in amerikanischem Schweinefleisch 331.
Trichinenfunde, Änderung in der Beurteilung des Fleisches 59.
— bei bayrischen Hunden 12.
Trichinenschauer, Gebühren für die Prüfung und Nachprüfung, Erhöhung 288.
Trichinenschau, Erhöhung der Gebühren für die Ausbildung von Laien darin, 261.
Trichinen, übertragbare, in amerikanischem Gefrierfleisch 251.
—, Vorkommen bei Katzen und Hunden in Kopenhagen 1918 120.
—, Wirkung der Kälte auf die Muskeltrichinen 252. 257.
Trichinöses Fleisch, Erfahrungen damit, 251.
Trichinosis 76.
Trockenblut, Verwendung als Nahrungsmittel 253.
Trockenmilch, Herstellung nach einem neuen Verfahren 170.
—, Vorrichtung zum Trocknen von Milch und anderen flüssigen Stoffen 231.
Trocknung von Flüssigkeiten, Vorrichtung zur gleichmäßigen Führung von in dünner Schicht bewegten Flüssigkeiten, z. B. Milch, beim Aufbringen auf die Trockentrommeln 23.
Trypanosoma des Schafes 76.
Tuberkelbazillen, Beurteilung des Fleisches und der Milch von Tieren, die eine Behandlung mit Tb. erfahren haben, 152.
—, der Typus der Tb. bei menschlicher Tuberkulose 38. 127. 139. 155. 305.
— in der Kuhmilch, Gefahren für den Menschen 127.
— in Milch und Butter 2. 20. 68. 69. 98. 104. 127. 139. 153.
—, Lebensdauer in einigen Milchprodukten 49.
—, pathologisch-anatomische Veränderungen durch Bestandteile des Tb., 29.
Tuberkulin, Frage der Anwendung bei Kindermilchkühen 140.
Tuberkulinreaktionen, Untersuchungen 22.
Tuberkulöse Gefahr 139. 155. 305.
— intermuskuläre Lymphknoten sind nicht Indikator für eine hämatogene Infektion der Muskulatur 167.
— Schlachttiere, Bezeichnung des Fleisches als bedingt tauglich und Überweisung der Freibank in sterilisiertem Zustande im Falle des § 34, Nr. 1 B. B. A. 241.
Tuberkulöses Labmagengeschwür bei einer Kuh 29.
Tuberkulöse Veränderungen in den zugehörigen Lymphdrüsen, Beurteilung eines Organs als tuberkulös 59.

Digitized by Google

Tuberkulose, Antrag der Kommission zur Bekämpfung der Rindertuberkulose an die Gesellschaft schweizer. Tierärzte 135.
—, Bedeutung der Milch für die Verbreitung 165.
— bei Pferden 177.
— bei Schweinen in Holland 179.
—, Bekämpfung durch Einführung des Ostertagschen Tilgungsverfahrens 10. 256. 305.
— der Lymphdrüsen, Beurteilung der zugehörigen Organe 59.
— — — entscheidend für die Bedingttauglichkeit des Fleisches 59.
— der Rinder, Bekämpfung 10. 255. 305.
— — —, Gefahr für die menschliche Gesundheit 139. 155. 305.
— — —, Maßnahmen zum Schutze des Menschen gegen Übertragung durch Kuhmilch 139.
— der Schweine, Beurteilung des Schweinedarms beim Vorhandensein älterer trockener, käsiger oder verkalkter tuberkulöser Herde in den Gekröslymphdrüsen 59.
— der Schweine, Ursachen und Vermeidung 256.
— der Schlachttiere, Fleischviertel mit abgeheilter Lymphknotentuberkulose, Überweisung auf die Freibank, bei gutgenährten Tieren tauglich ohne Einschränkung 241.
— — —, Fleischviertel mit abgeheilter Lymphknotentuberkulose und Tuberkulose in den Knochen, Überweisung auf die Freibank 241.
— — —, Fortfall der Untauglichkeitserklärung des ganzen Tierkörpers bei hochgradiger Abmagerung 58. 59.
— — —, Fortfall der Untauglichkeitserklärung der tuberkulösen Viertel 59.
— — —, Frage der Zulassung von Organen mit tuberkulösen Veränderungen auf den Überzügen usw. zum menschlichen Genuß 241.
— — —, Freigabe der Hinterviertel bei tuberkulöser Erkrankung des Kniefaltenlymphknotens 241.
— der Serosen belanglos 59.
— der Tiere, Übertragbarkeit durch Milch- und Buttergenuß auf den Menschen 2. 20. 68. 68. 127. 139. 153.
— der Wirbelsäule, Erfahrungen mit der Tuberkulose-Vakzine Friedmann 29.
— des Euters 68. 100.
Tuberkuloseforschung 29.
Tuberkulosefreie Rinder, Mustergut zur Züchtung 278.
Tuberkulose, Gefahr des Wohnungsstaubes für die Entstehung von Inhalationstuberkulose 190.
—, geschlossene und offene Lungentuberkulose 303.
Tuberkuloseinfektionen, bovine, Vorkommen beim Menschen 38. 127. 139. 155. 305.
Tuberkulose in offener Form beim Rindvieh, Maßregeln dagegen in Schweden 3.
Tuberkulosemittel, Friedmanns, Erfahrungen damit 29. 290.
—, —, Prüfung 146.
Tuberkulosenachweis, Prämien für Tierärzte für den Nachweis von Tieren mit offener Form 264.
Tuberkulose, Nutzbarmachung des Branntweinmonopols zur Bekämpfung 305.
—, Reichstuberkulosegesetz 93.
—, Schweizerische Generalkommission zur Bekämpfung der T., 194.
Tuberkulosesterblichkeit, Zunahme in Frankfurt a. Main 30.
Tuberkulosetilgung nach dem Ostertagschen Verfahren 10. 256. 305.
Tuberkulose, tuberkulöse intermuskuläre Lymphknoten nicht Indikator für eine hämatogene Infektion der Muskulatur 167.
— und Fleischbeschau 166.
— und Krieg 31.
— und Viehaufbringung, ein sehr nachahmenswertes Beispiel 263.
Tuberkulosevakzine Friedmann, Erfahrungen damit, insbesondere bei Wirbelsäulentuberkulose 29.
— —, Ergebnisse der Behandlung damit bei 80 Fällen chirurgischer Tuberkulose 290.
— —, Prüfung 146.
Tuberkulose, Vergrößerung der Infektionsgefahr durch den Typus bovinus des Tuberkelbazillus während des Krieges 305.
—, Verschiedenheit des zur Hervorrufung einer Impftuberkulose und einer Fütterungstuberkulose ausreichenden Materials 128.
Tümmler, Aufhebung der Verordnung über die Einfuhr 291.
Typhus-coli-Bakterien, Einteilung 190.
— — —, kein Vorkommen im Pferdemist 131.
— — —, Vorkommen bei Hühnern, Hühnertyphus 267.
Typhus und Milch 333.
— — —, Vorkommen bei Schweinen 61. 258.
Typhus, tödliche Infektion mit Mäusetyphusbazillen 202.
—, Untersuchungen an gesunden und pestkranken Schweinen über das Vorkommen des Ferkeltyphusbazillus 258.

Universitätsprofessor und Straßenbahnschaffner, Einkommen 147.
Unterernährung deutscher Kinder und Frauen 30.

Verband der Gemeinde- und Schlachthoftierärzte der Provinz Pommern 57.
Verein der Schlachthoftierärzte der Rheinprovinz 60. 73. 78. 87. 215. 264.
Verein der Schlachthoftierärzte Westfalens 86. 328.
Verein der Schlachthof- und Gemeindetierärzte für Nordwestdeutschland (Landesgruppe des Reichsverbandes) 220. 259.
Verein preußischer Schlachthoftierärzte 64. 79. 95. 203.
Verein rheinpreußischer Tierärzte 264.
„Verdorbenheit", ein Merkmal für die bei Zersetzung und Gesundheitsschädlichkeit von Nahrungsmitteln in Betracht kommenden Bakterien 290.
Vergiftung von Schweinen durch Garnelen 332.
Versammlungsberichte 10. 39. 57. 73. 86. 118. 129. 215. 244. 259. 326.
Veterinäre, Fürsorge für die ausscheidenden Militärveterinäre 149.
Veterinär, Generalstabsveterinär in der deutschen Armee 234.
Veterinärinstitut bei der Universität Leipzig, Bericht für 1913—1915 275.
Veterinärkongreß in Stockholm 263.
Veterinärmedizin, Erhaltung der Jahresberichte über die Fortschritte auf dem Gebiete der V., 109. 172. 216. 245.
Veterinärmedizinisches Studium, Ausbau 129.
Veterinärpolizeiliche Überwachung von Impfstoffgewinnungsanstalten 137. 151. 164. 279. 297.
Veterinärpolizei, Übertragung der Ausübung an Schlachthöfen usw. an Tierärzte 59. 80. 112. 203. 216.

Digitized by Google

Veterinärpolizei, Wiederaufleben der straffen Handhabung zur Verhütung von Seuchen-einschleppungen 264.
Veterinärrat, Deutscher, Ausschuß 42. 60. 77. 93. 124. 171. 207.
— —, Beitrag 171.
— —, Eingabe betr. Stellung und Gehalt der Gemeindetierärzte 123. 124. 124. 134. 135. 208. 222.
— —, Eingabe betr. Stellung der Remontedepot-veterinäre 124. 159. 196.
— —, Geschäftsstelle 124.
— —, Mitteilung der Geschäftsstelle über den vorbereitenden Reichswirtschaftsrat 148.
— —, — — — über Schaffung einer deutschen Tierärztekammer 306.
— —, — — — über Verteuerung des Fernsprechers und Fernsprechanleihe 264.
— —, neue Satzungen 158. 171.
— —, Protest gegen den Besoldungsentwurf für die Reichsbeamten 184. 196. 208.
— —, Vollversammlungen 29. 39. 40. 58. 93.
— —, Wahlordnung, Wahlkörper 172. 207. 207. 222. 261.
Veterinärwesen in Württemberg, Neuregelung 157.
Viehablieferung an die Entente, Regelung 169.
Viehablieferungsverhandlungen in Versailles 14.
Viehaufbringungskommission für die Viehablieferungen an Frankreich und Belgien 110.
Viehaufbringung und Tuberkulose 263.
Vieh aus Amerika, Einfuhr 235. 278.
— — —, seuchenpolizeiliche Vorschriften für die Einfuhr 109. 169. 235.
— aus Argentinien, Einfuhr 170.
Viehbestand Hollands 170.
Viehbestände, Mitwirkung der Tierärzte an dem Wiederaufbau 204.
— der Welt 133.
Viehhandel, Freigabe des Nutz- und Zuchtviehhandels 47.
Viehhandelsverbände, Verwendung der Überschüsse 207.
Viehhöfe, Übertragung der Veterinärpolizei an Schlachthoftierärzte 80. 112.
Vieh, lebendes, Weltbestände 133.
Viehpreise, ausländische 32.
— in der Schweiz, Steigerung 171.
Viehreichtum Abessiniens 170.
Viehseuchengesetz, Änderung der Ausführungsbestimmungen zum preußischen Ausführungsgesetze zum V., 303.
Vieh- und Fleischmarkt in Schweden 171.
Viehversicherung in Württemberg, Verstaatlichung 206.
Viehwirtschaft, Abbaumöglichkeit der Zwangsbewirtschaftung 204.
— in den Vereinigten Staaten 171.
—, Wiederaufbau 204.
Viehzählung im Deutschen Reiche 2. 6. 1919 24.
— — — — 1. 3. 1920 220.
— — — — 1. 6. 1920 305.
—, Vereinfachungen 63. 147.
Viehzucht, Wiederaufbau 199. 204.
Vitamine, neuer Beitrag zur Pharmakologie 290.
—, Widerlegung der Ansicht, daß eine Zunahme der Kohlenhydrate die V. vermehrt, durch weitere Versuche 92.
Volksseuchen, Nutzbarmachung des Branntweinmonopols zur Bekämpfung 305.
Walfang 44.
Walfischfleisch, Aufhebung der Verordnung über die Einfuhr 291.
Walfischfleisch in Sicht? 183.
Walfischseptikämiebazillus und sein Verhältnis zur Ödembazillengruppe 300.
Wassersucht, Beurteilung des Fleisches bei hochgradig wassersüchtigen Tieren 59.
Wehrle 332.
Wild, Aufhebung der Zwangsbewirtschaftung 109.
Wohnungsstaub, Gefahr der Entstehung von Inhalationstuberkulose 190.
Wohnungs- und Siedlungswesen, Mitwirkung von tierärztlichen Sachverständigen 34.
Wolobjatik (Hautmaulwurf) 258.
Wucher, Erfolge des bayerischen Kriegswucheramts 31.
Wuchergerichtsverordnung vom 27. 11. 1919 104. 106. — Giltigkeit 203.
Wucher mit Häuten, Warnung 48.
Wurmknötchen, Unterscheidung von Rotzknötchen 197.
Württembergisches Gesundheitswesen, Neuregelung 62.
— Medizinalkollegium, Eingliederung in das Ministerium des Innern 122.
— Veterinärwesen, Neuregelung 157.
Wurstarten in der römischen Kaiserzeit 145.
Wurst aus Auslandsinnereien, Abgabepreis 206.
Wurst, Ende der Pferdefleischmischwurst 250.
Wurstfabriken, Forderung der tierärztlichen Beaufsichtigung 59.
Wursthüllen, Verfahren zur Herstellung 191.
—, Verfahren zur Herstellung ganz dünner W. für kleine Würstchen aus einem Darm von größerem Durchmesser 302.
Wurst, Landeskriegswurst 108.
Wurstwaren, Beurteilung auf Grund der chemischen und mikroskopischen Untersuchung 28.
Wurst, Wasserzusatz zu Ersatzwurst 133.
Wurstuntersuchung, Erfahrungen und Beobachtungen bei der biologischen Untersuchung 120.

Xanthose und Xanthämie 45.

Zeichen der Zeit 221.
Zeugen, Erhöhung der Reichsgebührenordnung 263.
Zersetzung und Gesundheitsschädlichkeit, ein gemeinsames Merkmal der in Betracht kommenden Bakterien 290.
Ziegenfarm in der Dresdener Heide unter tierärztlicher Leitung 305.
Ziegenfleischpasten, zur Beurteilung der sogenannten Z., 302.
Ziegenhaltung Deutschlands 181.
—, Schutz 220.
Zoonosen, Bekämpfung 278.
Zuntz † 203.
Zwangswirtschaft, deutsche, Abbau 14. 45. 204.
— —, englische Unterstützung 94.
— in England, Wiedereinführung 16.
— oder nicht 45.
— und deutscher Städtetag 109.
Zysten, multiple, aberrierter Gallenkapillaren beim Rind und Pferd 265.

Digitized by Google

Autoren-Register.

Abderhalden 196. 246.
Amberger 85. 131.
Amherdt 284.
Angerhausen 303.
Auerbach und Rieß 290.

Bang 22.
Bauer 107.
Beel 304.
Bayersdoerfer und Schermer 244.
Behre 202.
Berg 262.
Bergman 3. 167.
Bierbaum 145.
Bitter 155.
Bittorf 28.
Blumenthal 29.
Bockelmann 79.
Böhm 321.
Braun 290.
Breithor 144.
Buddenberg, Angerhausen und v. Noël 303.
Bugge und Kiessig 17. 34. 53. 209. 223.
v. Bülow 132.
Bützler 43. 60. 61. 74. 79. 80. 91. 96. 118. 277.

Carpano 243.
Christiansen 300.
Claußen 322.
Cornelius 199.

Dorendorf 120.

Eber 275.
Eckhardt 86. 86.
Ehrhardt 136.
Evans 246.

Ferwerda 276.
Feuereißen 251.
Fobbe 262.
Frankl 119.
Fromm 125.
Fülleborn und du Rocha-Lima 258.

Garth 13. 160. 207.
Giese 145. 185. 197.
Gminder 144. 144. 168.
Göhre 92.
v. Gonzenbach 215.
Graff 243.
Graffunder 137. 151. 164.
Grumme 130.
Gsell 130.

Hafemann 77.
Haubold 131.
Hauffe 31.
Heidrich 12. 29. 92. 167.
Heine 73. 218.
Helt 191.
Hennis 303.
Herz 202.
v. Hippel 11.
Höfler 145.
Hoefnagel 9. 50. 97. 180. 193. 194. 227. 270. 277. 282. 324.
Hönnicke 175. 187.
Holzapfel 243.
Horn 212.

Jacobsen 144.
Jaffé 29.
Jahn 173.
Jensen 120.
Joest und Zumpe 233.
Jung 284.

Kaiser 166. 177.
Kayserling 93.
Kestner 11.
Kiessig 17. 34. 53. 209. 223.
Kirsten 87.
Kitasato 292.
Kitt 44.
Kleinpaul 181.
Klose 130.
Köhlisch 165. 190.
Kormann 261.
Kraus und Loewy 144.
Kreuger 23.
Kröncke 305.
Krüger 61.
Kuczinski 304.
Kuppelmayr 28. 65. 73. 81. 120. 229.

van der Laan 243.
Laessig 301.
Lauff 149.
Leinemann 115. 242.
Leistikow 218.
Leon 144.
Lichtenstein und Lindberg 29.
Lindberg 29.
Lindig 61. 167.
Lobeck 301.
Loewy 144.
Lorenz 283.

Manninger 29.
Marxer 22.
Matthias 290.
May 191.
Mayer 12.
Meister 23.
Meißner 246.
Mellin 115.
Meßner 71. 237. 253.
Meyer (Brandenburg) 272.
Meyer (Mülheim-Ruhr) 74. 75. 91. 129.
Mildner 85.
Möller 132.
Möllers 38.
Mollgaard 246.
Morawitz 130.
Mouriquand 246.
Müller, Max (München) 293.
Müller, M., 166.
Müller, Otfried 155.
Müller, Philipp 231.
Mumm 302.
Münchmeyer 300.

Naegeli 44.
Neseni 278.
Neuhauß 204.
Neukirch 120.
Neumann 155.
Neumark 120.
Nieberle 167.
Niedoba 167.
Noack 76.
Nobel 301.
v. Noël 303.
Noeller 76.

Ochsenius 156. 180.
v. Ostertag 1. 20. 40. 68. 98. 123. 127. 139. 152. 161. 193. 193. 203. 219. 222. 263.
Otticker 156. 275.

Patschkowski 29.
Pfeiler 109. 259. 267. 303.
Pichler 76.
Pitt 263.
Pötschke 249.
Postolka 296.
Preller und Fromm 125.
Prescher 301.

Raebiger 234. 275.
Rahm 12.
Ransom 257.
Raschke 10. 239. 255.
Rasmussen Reerstorp 61.
Rehmet 75.
Reiß 213.
Reye 76.
Rieß 290.
Rievel 259.
du Rocha-Lima 258.
Rosenstein 29.
Ruß und Frankl 119.
Ruß und Trawinski 131.

Salinger 263.
Salomon 45.
Sacquepépée 92.
Schachtschabel 78. 246. 292.
Schaeffer 305.
Schärrer 284.
Schermer 244.
Schlegel 177. 265.
Schmidt 167.
Schneider 258.
Schrader 96.
Schulte 232.
Schumacher 29.
Schwalbe 145. 292.
Seeberger 168. 284.
Seel 28.
Seiler 63.
Selter 190.
Sopp 47.
Stang 10.
Starling 30.
Staub 202.
Stenström 7.
Steuernthal 61.
Stickdorn 279. 297.
Stoelzner 28.
Stroh 44.

Tempel 12.
Tenhaeff und Ferwerda 276.
Thiele 31.
Thym 166.
Tillmanns und Mildner 85.
Titze 173.
Toepfer 247.
du Toit 230.
Tormann 258.
Trawinski 131.

Uhlmann 290.
Ungermann 130.

Vedder 92.
Veiel und Kröncke 305.
de Vries 180.

Wagner 76.
Wedemann (Berlin) 49. 192. 303.
Wedemann (Braunschweig) 178.
Weidenmann 284.
Weill und Mouriquand 246.
Weitbrecht 271.
Weitzel 43.

Zimmermann 247.
Zschocke 12. 91.
Zschokke 233.
Zühl 58.
Zumpe 233.

Druck: W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXX. Jahrgang. 1. Oktober 1919. Heft 1.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Die polizeiliche Kontrolle des Milchverkehrs im Interesse der menschlichen Gesundheit.*)

Von

R. v. Ostertag.

Auf drei Gebieten erfüllt die Tätigkeit des Tierarztes wichtige Aufgaben der öffentlichen Gesundheitspflege des Menschen, auf dem Gebiete der Bekämpfung der vom Tiere auf den Menschen übertragbaren Tierseuchen, der sogenannten Zoonosen, auf dem Gebiete der Fleischbeschau, die im wesentlichen der Verhütung der Übertragung von Krankheiten auf den Menschen dient, und auf dem Gebiete der Kontrolle des Milchverkehrs, die ausschließlich die Abwehr von Gesundheitsschädigungen beim Menschen durch den Milchgenuß bezweckt.

Die Tierseuchenbekämpfung bewegt sich in allen, die Fleischbeschau in den meisten Kulturstaaten in fest gefügten, allgemein anerkannten Bahnen. Die gesundheitspolizeiliche Kontrolle des Milchverkehrs dagegen ist trotz der großen Bedeutung, die die Milch als Nahrungsmittel für den Menschen besitzt, noch im Werden begriffen, und die Wege, auf denen das Ziel eines gesundheitlich unbedenklichen Verkehrs mit Milch erreicht werden soll, sind noch strittig. Es ist deshalb eine wichtige Aufgabe der internationalen tierärztlichen Kongresse, die schon soviel zur Klärung schwebender tierärztlicher Fragen beigetragen haben, durch ihre Stellungnahme auch die Frage der gesundheitspolizeilichen Kontrolle des Milchverkehrs einer Lösung entgegenzuführen. Wenn man bedenkt, daß die Milch unserer Haustiere, in erster Linie des Rindes, das wichtigste unserer täglichen Nahrungsmittel und für den Säugling, der nicht an der Mutterbrust ernährt werden kann, sowie für das heranwachsende Kind ohne Ausnahme unentbehrlich ist, dann muß die Tatsache befremden, daß die Gewinnung und der Vertrieb der Milch nicht in allen Kulturstaaten einer sorgsamen, ihre einwandfreie Beschaffenheit nach jeder Richtung hin sichernden Kontrolle unterstellt sind. Bis jetzt läßt die Kontrolle im In- und Ausland das meiste, wenn nicht alles, zu wünschen übrig.

Über die Bedeutung der Tiermilch als menschliches Nahrungsmittel darf ich nur einige wenige Zahlen anführen. Nach Benkenau schwankt der Milchverbrauch, auf den Kopf der Bevölkerung berechnet, in 70 deutschen Städten, auf die sich die Erhebung bezog, zwischen 55,4 l in Myslowitz in Oberschlesien und 181,1 l in Freiburg i. B. Nach einer Statistik des Bayerischen Statistischen Landesamtes über die Milchwirtschaft in Bayern war im Jahre 1908 in 21 bayerischen Städten mit mehr als 20 000 Einwohnern der durchschnittliche Milchverbrauch 135,2 l mit einem Höchstverbrauch von 171,3 l in Augsburg. Dabei ist der Milchverbrauch seit etwa fünfzehn Jahren in einer erfreulichen Aufwärtsbewegung begriffen. In Dresden stieg er von 106 l im Jahre 1895 auf 120 im Jahre 1902, in München von 131,5 l im Jahre 1905 auf 152 l im Jahre 1910, was eine Zunahme des Milchverbrauchs um 11 und 15 Proz. bedeutet. Der Wert der deutschen Milcherzeugung betrug im Jahre 1906 nach Ermittelungen der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft 2,64 Milliarden Mark und war somit höher als der Wert der Produktion irgendeines anderen Zweiges der Landwirtschaft. Der Wert der gesamten Getreideernte belief sich im gleichen Jahre nur auf 2,25 Milliarden Mark, der Wert der Kartoffelernte nur

*) Bericht für den X. Internationalen Tierärztlichen Kongreß, nachträglich veröffentlicht.

Digitized by Google

auf 0,4 Milliarden Mark. Die Bedeutung der Tiermilch als menschliches Nahrungsmittel tritt aber erst recht hervor, wenn man untersucht, in welchem Umfang das Kind auf die Tiermilch als ausschließliches oder fast ausschließliches oder doch an erster Stelle stehendes Nahrungsmittel angewiesen ist. Im Deutschen Reiche werden — ich folge hier den Angaben Bremmes — jährlich etwa zwei Millionen Kinder geboren, hiervon stirbt $^1/_5$ innerhalb des ersten Lebensjahres, so daß am Ende des ersten Lebensjahres 1 600 000 Kinder übrig bleiben. Diese sind alle auf die Milchernährung angewiesen. Von den Kindern im ersten Lebensjahre wird nach einer auf statistische Angaben Poetters aus dem Königreich Sachsen gestützten Schätzung Bremmes höchstens die Hälfte, und auch diese nicht länger als ½ Jahr, an der Mutterbrust ernährt, so daß von den zarten, besonders empfindlichen Kindern im ersten Lebensjahre die eine Hälfte von vornherein, die andere nach wenigen Monaten auf die Tiermilch angewiesen ist.

Diese Tatsache erheischt, daß die Milch, in erster Linie diejenige, die Säuglingen zur Nahrung dient, von unschädlicher, bekömmlicher Beschaffenheit ist. Nun kann aber unkontrolliert gewonnene Milch die mannigfachsten Schädlichkeiten enthalten, und die Hausfrau ist nicht imstande, durch die eigene Prüfung festzustellen, ob die Milch Schädlichkeiten enthält. Es gibt auch kein Verfahren der Zubereitung, durch das man sämtliche in der Milch unter Umständen enthaltenen Schädlichkeiten vernichten kann, wie dies beispielsweise beim Wasser durch die Erhitzung möglich ist. Deshalb ist es ein Gebot der Notwendigkeit, daß die Gewinnung und der Verkehr mit Milch in erster Linie, soweit sie als Säuglingsnahrung zu dienen bestimmt ist, unter eine ausreichende Kontrolle gestellt werden.

Die Milch kann bekanntlich Schädlichkeiten aufweisen, wenn sie von kranken oder unzweckmäßig gefütterten oder mit bestimmten Arzneistoffen behandelten Kühen stammt, sowie wenn sie unsauber gewonnen oder nach der Gewinnung ungeeignet behandelt oder durch die Erreger menschlicher Infektionskrankheiten verunreinigt wird.

Von Tierkrankheiten, die durch Milchgenuß auf den Menschen übertragen werden können, sind hauptsächlich zu nennen: die Euterentzündungen, die Blutvergiftungen, der Milzbrand, die Aphthenseuche, das Malta- oder Mittelmeerfieber und die Tuberkulose.

Daß die Milch bei Euterentzündungen schädlich wirken kann, ist durch das Experiment und vielfache Beobachtungen erwiesen. Guillebeau in Bern erzeugte durch die Verfütterung des Sekrets aus entzündeten Eutern bei jungen Katzen Verdauungsstörungen. Lameris und van Harrevelt beobachteten eine Massendiarrhö bei den Insassen eines Krankenhauses nach Genuß der Milch von Kühen, von denen einige an Euterentzündung erkrankt waren; durch Kochen war die Giftigkeit dieser Milch nicht zerstört worden. Edwards und Severn berichten über eine Epidemie von follikulärer Mandelentzündung nach Genuß staphylokokken- und streptokokkenhaltiger Mischmilch; die Bakterien waren der Milch durch das Sekret einer bestimmten Kuh beigemengt worden. Hamburger, Miller und Capps führen gleichfalls eine in den ersten Monaten 1912 in Baltimore und Chicago beobachtete epidemische Tonsillitis auf Genuß streptokokkenhaltiger Milch zurück. Die Literatur verzeichnet noch mehr Fälle von kleineren und größeren Massenerkrankungen nach Genuß der Milch von Kühen, die an Euterentzündungen litten. Die Erkrankungen äußerten sich gewöhnlich durch Durchfall und sistierten, wenn die Milch als Nahrungsmittel weggelassen wurde. Daß die Milch bei bestimmten Formen der Euterentzündung schädlich wirken kann, war schon deshalb anzunehmen, weil bekannt ist, daß sich vom Euter aus Blutvergiftungen zu entwickeln vermögen, die das Fleisch schädlich machen. So sind die Fleischvergifter, und zwar handelte es sich um den Bacillus enteritidis Gärtner, bei den Fleischvergiftungen von Cotta und Wurzen von dem entzündeten Euter aus in die Blutbahn eingedrungen. Auch durch die eingehenden Untersuchungen von Zwick ist nachgewiesen, daß die sogenannten Fleischvergifter als Erreger von Euterentzündungen eine Rolle spielen können.

Digitized by Google

Die Erreger der Blutvergiftungen der Haustiere, die, wie die zahlreichen Massenerkrankungen nach Fleischgenuß lehren, zum Teil auch Krankheitserreger beim Menschen sind, können auf zwei Wegen in die Milch gelangen. Sie erzeugen Blutungen im Euter und werden so mit dem Blute, in dem sie kreisen, in die Milch gespült. Außerdem können sie, wenn sie bei den befallenen Tieren Erkrankungen des Darmes oder des Uterus erzeugen, unmittelbar durch die Ausscheidungen aus diesen Organen in die Milch gelangen, wenn die Milch nicht mit der erforderlichen Sauberkeit gewonnen wird. Ein derartiger Fall ist von Gaffky und Follenius beschrieben worden. Die Fleischvergifter bilden zum Teil Gifte, die durch Kochen nicht zerstört werden.

Der Milzbrand ist eine spezifische Blutvergiftung der Haustiere. Die Verhältnisse liegen hier hinsichtlich des Übergangs der Erreger in die Milch ähnlich wie bei den einfachen Blutvergiftungen. Gegen den Verkauf der Milch milzbrandkranker oder milzbrandverdächtiger Tiere bestehen aber bereits staatliche Maßnahmen. Der Verkauf derartiger Milch ist z. B. im Deutschen Reiche durch § 100 der Ausführungsvorschriften des Bundesrats zum Viehseuchengesetze verboten. Sir John Mc Fadyean empfiehlt zur Ermittlung der milzbrandverdächtigen Kühe in einem Bestande, in dem ein Milzbrandfall vorgekommen ist, 7—10 Tage lang bei sämtlichen Tieren vor dem Melken die Temperaturen aufzunehmen und alle Tiere als milzbrandverdächtig zu behandeln, die erhöhte Innentemperaturen zeigen.

Daß die Aphthenseuche auf den Menschen durch Milchgenuß übertragen werden kann, hat Hertwig vor 75 Jahren durch Versuche an sich selbst nachgewiesen. Seither sind zahlreiche Übertragungen der Krankheit auf den Menschen bei den großen Aphthenseuche-Epizootien im In- und Ausland festgestellt worden, u. a. auch förmliche Epidemien, die zum Teil bei Kindern einen schweren Verlauf nahmen und selbst den Tod herbeiführten. Das Kontagium der Aphthenseuche ist aber durch Kochen oder Erhitzung auf 85 ° zerstörbar. Deshalb verbieten im Deutschen Reiche die Ausführungsvorschriften des Bundesrats zum Viehseuchengesetze das Inverkehrbringen von Milch aus verseuchten Beständen, es sei denn, daß sie ausreichend erhitzt ist.

Das Malta- oder Mittelmeerfieber des Menschen wird durch Ziegen oder auch Schafe übertragen, die an der gleichen Infektionskrankheit erkrankt sind. Die Schädlichkeit der Milch der Ziegen auf Malta war schon lange bekannt, aber man hat sie auf die Aufnahme von Giftkräutern durch die Ziegen zurückgeführt, bis Themistokles Zammit den wahren Sachverhalt aufklärte. Das Maltafieber ist längst nicht mehr auf die Insel Malta beschränkt, sondern durch die Ausfuhr der wegen ihrer großen Milchergiebigkeit geschätzten Maltaziegen bereits nach Algier, Tunis, nach dem blauen Nil, dem Sudan, nach Uganda, Süd- und Südwestafrika, nach der Türkei, nach Griechenland, Italien, Spanien und zuletzt nach Frankreich verschleppt worden, wo es nach den in der Literatur vorliegenden Mitteilungen bereits eine besorgniserregende Verbreitung gefunden hat. Da es sich beim Maltafieber um die Übertragung einer schweren, langwierigen und in einem Teile der Fälle zum Tode führenden Erkrankung des Menschen handelt, sind Maßnahmen zur Abwehr und Unterdrückung der Seuche bei den Ziegen und Schafen dringend erforderlich. Durch Kochen der Milch wird der Micrococcus melitensis, der Erreger des Maltafiebers, unschädlich gemacht. Der englischen Garnison auf Malta ist der Genuß von Ziegenmilch untersagt worden.

(Fortsetzung folgt.)

(Mitteilung Nr. 13 aus dem Veterinärbakteriologischen Staatsinstitut Stockholm.)

Vorschläge zu Maßregeln in Schweden gegen die Tuberkulose in offener Form beim Rindvieh*).

Von

Professor Dr. **Arvid M. Bergman** in Stockholm,
Leiter des Veterinärbakteriologischen Instituts.

An das Kgl. Medizinalkollegium.

Hiermit gestatte ich mir einen von mir ausgearbeiteten Vorschlag zu „Maßregeln in Schweden

*) Der verehrte Herr Verfasser hatte die Güte, seine Vorschläge zur Bekämpfung der offenen Tuberkulose mir auf meinen besonderen Wunsch zur Veröffentlichung in der „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene“ zu überlassen. v. O.

Digitized by Google

gegen die Tuberkulose in offener Form beim Rindvieh" mit dem ergebenen Ersuchen einzureichen, daß das Kgl. Medizinalkollegium den Vorschlag in Erwägung zieben und, falls er in der Hauptsache befriedigend ist, für die Verwirklichung desselben sorgen wolle.

Experimentalfället, den. 28. März 1919.

Arvid M. Bergman.

Die Tuberkulose nennt man offen, wenn sie auf Organe mit direkter Verbindung nach außen lokalisiert ist und der tuberkulöse Prozeß in diesen eine solche Lage hat, daß Tuberkelbazillen den Körper mit Ausscheidungsprodukten von den betroffenen Organen verlassen. Kommt die Tuberkulose beim Rindvieh in offener Form vor, so sind die hierdurch angegriffenen Tiere für ihre Umgebung gefährlich; sie können anderes Rindvieh, Schweine und Menschen, besonders Kinder, anstecken. Diese Tatsache erfordert unwillkürlich, daß für jeden Fall von offener Tuberkulose die Anzeigepflicht gesetzlich festgesetzt werden muß. Ausnahmen hiervon können gemacht werden für auf Märkten oder in staatlich kontrollierten Schlachtanstalten beobachtete Fälle bei Tieren, die mit Bestimmtheit innerhalb einer Woche geschlachtet werden und bis dahin nicht mit anderen als zu schlachtenden Tieren in Berührung kommen können.

Die Pflicht der Anzeige muß jedem Veterinär und jedem Besitzer von Rindvieh oder der Person, die an Stelle des Besitzers Rindvieh unter ihrer Aufsicht hat, obliegen. Der Veterinär soll während seiner Tätigkeit Fällen von offener Tuberkulose nachforschen. Damit diejenigen, die Vieh besitzen oder warten, wissen, wann der Verdacht vorliegt, daß ein Tier offene Tuberkulose hat, muß das Kgl. Medizinalkollegium Flugblätter mit kurzgefaßten Erklärungen der Symptome bei offener Tuberkulose entsenden. In demselben sind auch die Vorteile, die der Besitzer durch baldige Befreiung von einem derartig angegriffenen Tiere hat, hervorzuheben. Das Flugblatt muß so vielen Besitzern von Rindvieh wie möglich zugänglich gemacht werden. Ferner ist dafür zu sorgen, daß sein Inhalt in landwirtschaftlichen und täglich erscheinenden Zeitungen abgedruckt wird. Ein Teil der Auflage ist den landwirtschaftlichen Instituten und Schulen zur jährlichen Austeilung unter die Studierenden zur Verfügung zu stellen.

Die Anmeldungspflicht hat durch den Tierbesitzer oder seinen Stellvertreter durch Hinzuziehung eines Veterinärs behufs klinischer Untersuchung sowie etwaiger Probeentnahme und durch den Veterinär durch Einsendung von Proben an das Veterinärbakteriologische Staatsinstitut oder an ein anderes, vom Medizinalkollegium für solche Zwecke anerkanntes Laboratorium zur bakteriologischen Untersuchung zu erfolgen.

Trifft der Veterinär bei der Fleischbeschau beim Rindvieh Tuberkulose in offener oder in stark verdächtiger offener Form an und ermittelt er den Bestand, aus dem es stammt, so hat er das Kgl. Medizinalkollegium davon in Kenntnis zu setzen, und dieses beauftragt einen Veterinär, die klinische Tuberkuloseuntersuchung alles über ein Jahr alten Rindviehs des betroffenen Viehbestandes vorzunehmen.

Hegt ein Veterinär infolge Hinzuziehung durch den Tierbesitzer oder infolge obenerwähnten Auftrages auf Grund eigener Beobachtung oder aus anderen Gründen den Verdacht, daß ein Tier an offener Tuberkulöse leidet, so hat er dasselbe einer klinischen Untersuchung zu unterziehen und, wenn dasselbe weiteren Anlaß zu einem solchen Verdachte gibt, eine passende Probe für die bakteriologische Untersuchung zu entnehmen und sie an das Veterinärbakteriologische Staatsinstitut oder an ein anderes, vom Medizinalkollegium zu solchen Zwecken anerkanntes Laboratorium einzusenden. Gleichzeitig soll er das verdächtige Tier mit einem Ohrenzeichen versehen und in seinem Befundbuch zu vermerken, woran er das Tier erkennen kann,

Digitized by Google

falls das Ohrenzeichen verloren gehen sollte. Der Probe an das Laboratorium sind der Name des Veterinärs, der die Untersuchung vorgenommen hat, des Tierbesitzers und des Gutes, die Postadresse, das Signalement des Tieres und die Nummer des Ohrenzeichens beizufügen.

Im Laboratorium ist die Probe mikroskopisch und erforderlichenfalls durch Tierversuche zu untersuchen. Werden keine TB. angetroffen, so ist der Veterinär davon zu benachrichtigen, der dem Tierbesitzer das Resultat mitzuteilen hat, worauf das Ohrenzeichen entfernt wird. Werden TB. angetroffen, so ist der Fall dem Medizinalkollegium zu melden, wie dies jetzt bei der Eutertuberkulose geschieht, und das Kollegium setzt den Tierbesitzer und den Veterinär von dem Resultate in Kenntnis.

Rindvieh, bei dem offene Tuberkulose festgestellt ist, soll, wenn es sich um Eutertuberkulose handelt, unmittelbar, sonst innerhalb eines Monats geschlachtet werden, falls das Medizinalkollegium nicht auf besonderes Ersuchen des Tierbesitzers, weil das Tier einen großen Zuchtwert hat, hochträchtig oder hochmilchend ist, einen Aufschub bewilligt. Ein längerer Aufschub als 6 Monate darf jedoch nicht bewilligt werden. Bis zur Vornahme der Schlachtung ist das Tier von anderen Tieren getrennt zu halten, und die Milch desselben darf nicht für Menschen oder Tiere angewendet werden, ohne erst einer Behandlung unterzogen zu sein, die die Tuberkelbazillen tötet. Zur Kontrolle, daß das Tier geschlachtet worden ist, ist das Ohr mit dem Zeichen beim Schlachten abzuschneiden und dem Veterinär, der die klinische Untersuchung vorgenommen hat, einzusenden. Sollte das Ohr innerhalb einer Woche nach der für das Schlachten festgesetzten Zeit nicht angekommen sein, hat der Veterinär dies dem Medizinalkollegium zu melden, das Ermittelungen veranstaltet.

Ist in einem Rindviehbestand bei einem oder mehreren Tieren offene Tuberkulose festgestellt, der Bestand im übrigen aber nicht klinisch-bakteriologisch untersucht worden, dann soll das Medizinalkollegium einen Veterinär beauftragen, alle dem Bestande angehörenden Tiere über 1 Jahr sowie auch jüngere Tiere, die aus diesem oder jenem Grunde verdächtig sind, an Tuberkulose in offener Form zu leiden, auf Kosten des Staates klinisch zu untersuchen.

Für Tiere, die laut obenstehenden Bestimmungen als an offener Tuberkulose leidend geschlachtet werden, ist eine Entschädigung aus Staatsmitteln nur in den unten angegebenen Fällen zu gewähren.

Ist ein Viehbestand in den zuletzt verflossenen 6 Monaten klinisch-bakteriologisch untersucht und durch Schlachten von allen Tieren, bei denen offene Tuberkulose diagnostiziert ist, befreit worden, so kann das Medizinalkollegium (eventuell das betreffende Laboratorium) auf Ersuchen des Besitzers veranlassen, daß der Bestand in Zukunft ein- bis zweimal jährlich auf Kosten des Staates klinisch-bakteriologisch untersucht wird. Die Voraussetzung hierfür muß die sein, daß der Besitzer die Verpflichtung übernimmt:

Kälber und Jungtiere in Stallungen, die von denen, wo der übrige Bestand aufgestellt ist, gut abgesondert sind, aufzuziehen und auch sonst die Jungtierabteilung möglichst vor Tuberkuloseansteckung zu schützen,

dem veterinärbakteriologischen Institut oder einem anderen, vom Medizinalkollegium anerkannten bakteriologischen Laboratorium Proben der Sammelmilch vom Bestande zur bakteriologischen Untersuchung einzusenden,

die Lokale, in denen die Tiere aufgestellt sind, wenigstens einmal jährlich einer gründlichen Reinigung und Desinfektion zu unterziehen

und dem Bestande keine anderen Tiere zuzuführen, als solche, die sich bei der

Digitized by Google

Tuberkulinuntersuchung und der klinisch-bakteriologischen Untersuchung als tuberkulosefrei erwiesen haben, oder, was die Abteilung für ältere Tiere betrifft, sich wenigstens bei der klinisch-bakteriologischen Untersuchung als frei von Tuberkulose in offener Form erwiesen haben.

Wenn Fälle von offener Tuberkulose in einem Bestande festgestellt sind, in welchem klinisch-bakteriologische Untersuchungen systematisch vorgenommen worden sind, hat eine Entschädigung für das Schlachten von an offener Tuberkulose leidenden Tieren aus Staatsmitteln stattzufinden. Diese Entschädigung ist mit Beträgen zu gewähren, die dem vollen vor dem Schlachten berechneten Werte des Tieres abzüglich des Realisationswertes entsprechen. Die Bewertung geschieht durch den Veterinär, der die klinische Untersuchung ausgeführt hat, und die letzte Schlachttiernotierung des nächsten Marktplatzes dient hierbei als Richtschnur. Zur Vermeidung von Dienstreisen zur Ausführung der Bewertung soll der Veterinär unmittelbar nach Ausführung der klinischen Untersuchung das ungefähre Gewicht des der offenen Tuberkulose verdächtigen Tieres abschätzen und notieren und sie als Schlachttiere klassifizieren.

Zur Vorbeugung der Verbreitung der Tuberkulose durch Tiere, die bei der Tuberkulinuntersuchung reagiert haben, sollen solche Tiere unmittelbar nach Abschluß derselben auf Kosten des Staates einer klinisch-bakteriologischen Untersuchung unterzogen werden. Eine derartige Untersuchung ist auch 1—2 mal jährlich in Beständen von Tieren, die reagiert haben, vorzunehmen. (Beim Ersuchen um erneute Tuberkulinuntersuchung eines gegen Tuberkulose geschützten Bestandes ist ferner anzugeben, ob die Tiere, die reagiert haben, auf dem Gute verbleiben oder ob sie zum Schlachten oder als Zuchttiere veräußert sind. Ebenso ist der Tierbesitzer darauf aufmerksam zu machen, daß es dem Sinne des Gesetzes widerstreitet, Rindvieh, das reagiert hat, zu verkaufen, ohne den Käufer davon zu benachrichtigen, und es liegt dem Veterinär ob, wenn beim Verkauf reagierender Tiere seiner Ansicht nach die Gefahr einer Ansteckungsverbreitung vorliegt, die Aufmerksamkeit des Käufers hierauf zu richten usw. Alles nähere hierüber geht aus dem von mir am 19. Oktober 1916 den Tuberkulose-Delegierten eingereichten, später von mir etwas modifizierten Vorschlag hervor[1]). Beim Schlachten innerhalb reagierender Bestände infolge festgestellter offener Tuberkulose soll eine Entschädigung aus Staatsmitteln nach den oben erwähnten Grundsätzen erfolgen.

Der Veterinär, der die klinische Tuberkuloseuntersuchung und die im Anschlusse daran erforderlichen Arbeiten nach den obigen Vorschriften ausgeführt hat, erhält eine Vergütung aus Staatsmitteln nach untenstehenden Grundsätzen, jedoch nicht für mehr als zwei Reisen jährlich nach demselben Gute.

Das Entgelt für die Untersuchung eines oder mehrerer Bestände von 1 bis 20 Tieren am selben Tage beträgt zehn Kronen, und für jedes darüber hinaus am selben Tage untersuchte Tier erhält er den für die Tuberkulinuntersuchung

[1]) Bezüglich der Einzelheiten verweise ich auf meinen den 31. Januar 1919 den Tuberkulosedelegierten überreichten „Vorschlag zu Maßregeln zur Verhinderung der Verbreitung der Tuberkulose durch Rindvieh, das bei der Tuberkulinuntersuchung reagiert hat", der hauptsächlich ein Referat meines am 19. Oktober 1916 vorgelegten Gutachtens über das Kennzeichnen von Rindvieh und andere Maßregeln zur Verhinderung der Verbreitung der Tuberkulose durch reagierende Tiere bildet, nach welchem der Zwang zum Kennzeichnen zwar als sicherstes Mittel zur Verhinderung solcher Verbreitung hingestellt, aus besonderen Gründen aber nicht zur unmittelbaren Durchführung vorgeschlagen wird. Statt dessen unterbreite ich die oben angedeuteten Vorschläge zu Maßregeln, die, wenn sie ergriffen werden, die Gefahr einer Verbreitung der Tuberkulose durch reagierende Tiere wenigstens bedeutend vermindern dürfte.

Digitized by Google

von Tieren über 20 in demselben Viehbestand geltenden Betrag. Für einen Bestand darf auf einer Reise nicht mehr als ein Untersuchungstag berechnet werden. Reisekostenentschädigung und Tagegelder werden nach dem geltenden Reisereglement berechnet. Reiserechnungen sind monatlich an das Kgl. Medizinalkollegium einzusenden.

Alle bakteriologischen Arbeiten zur Feststellung der Tuberkulose in offener Form sind vom Staate zu bezahlen. Für dieselben muß eine Tuberkuloseabteilung an dem veterinärbakteriologischen Staatsinstitut hauptsächlich für die Tätigkeit in Nord- und Mittelschweden eingerichtet werden. Ferner sind als Filialen des Instituts in Kristianstad, Linköpung und einer Stadt in Wästergötland, z. B. Falköping oder Skara, Laboratorien zu errichten. Für die Tätigkeit im Läne Malmöhus dürfte das bakteriologische Laboratorium der Landwirtschaftskammer genügen. Die an den betreffenden Orten notwendigen Laboratorien können anfänglich sehr einfach sein, und ihre Einrichtung läßt sich durch Einkauf sämtlicher Ausrüstungen auf einmal verbilligen. Die größten Posten dürften die für Mikroskope, Zentrifugen, Sterilisatoren und Käfige für Versuchstiere sein. An jedem Laboratorium ist Meerschweinchenzucht anzuordnen. Die Leitung der Filiallaboratorien dürfte anfänglich einem schon am Platze wohnenden Veterinär, der sich eingearbeitet hat, anvertraut werden können. Außerdem ist ein Diener zur Wartung der Tiere usw. nötig. Entwickelt sich die Tätigkeit, so müßte die Leitung auch der Filiallaboratorien einem speziell ausgebildeten Veterinär anvertraut werden, der neben einem besonders ausgebildeten Assistenten bei Verhinderung der Platzveterinäre auch klinische Tuberkuloseuntersuchungen[1]) ausführen kann. Auch eine Angestellte für verschiedene Arbeiten im Kontor und Laboratorium dürfte notwendig sein. Wünschenswert wäre ferner, wenn an diesen Laboratorien Personen ausgebildet und angestellt würden, die den Tierbesitzern gegen eine bestimmte Taxe bei der Ausführung sachverständiger Desinfektion der Viehställe zur Verfügung ständen.

[1]) Obschon die klinisch-bakteriologische Methode zur Diagnostizierung der Tuberkulose in offener Form mit mehreren Schwächen behaftet ist, so kann doch die Mehrzahl solcher Fälle mit Hilfe derselben entdeckt werden, dies jedoch unter der Voraussetzung, daß sie von Veterinären mit besonderer Übung in der fraglichen Arbeit ausgeführt wird.

Referate.

Stenström, O., Enzootisches Auftreten von Geschwülsten bei Rind und Pferd.

(Veröffentl. d. Mediz. Staatsanstalt in Stockholm.)

Auf mehreren Gütern innerhalb verschiedener Teile Schwedens hat Stenstrom in den Jahren 1908—1914 besonders bei Rindern, aber auch bei Pferden im oberen hinteren Teil der Nasenregion Geschwülste auftreten gesehen, die bei den erkrankten Tieren zu Nasenbluten und schleimig-eitrigem Nasenausfluß, Atembeschwerden, Konturveränderungen an den Schädelknochen und Exophthalmus führten. Pferde erblindeten gewöhnlich (Druck der Neubildung auf das Chiasma opticum). Tiere, die von Gütern angekauft waren, auf denen die Krankheit enzootisch herrschte, verschleppten diese nach anderen, auf denen sie vorher nicht bekannt gewesen war. Von ihrer Ursprungstelle in der Siebbeingegend aus wuchsen die Geschwülste in die Nasengänge, in die Nebenhöhlen der Nase und durch die mediale Orbitalwand in die Augenhöhle hinein. In 3 Fällen waren die Neubildungen in die Schädelhöhle eingedrungen. Die Form der Geschwülste war im allgemeinen rund mit etwas knotiger, ziemlich glatter, in einzelnen Fällen ulzerierter oder entzündeter Oberfläche.

Digitized by Google

Die Konsistenz wechselte von ziemlich locker, fast zerfallend, bis knorpelhart. Histologisch ließen sich ein alveolärer, ein homogener und ein adenomatöser Geschwulsttypus unterscheiden. Ersterer war der häufigste (in 50 Proz. der Fälle beobachtet). In vielen Fällen wurden Übergänge von einem zum andern Typus nachgewiesen. Die meisten Geschwülste wurden als aus Epithel und Bindegewebe bestehend erkannt; bei einigen dem alveolären Typus angehörigen Formen ist es nicht gelungen, zu entscheiden, ob die Geschwulstzellen epithelialen Ursprungs gewesen sind. Verschiedene der Geschwülste wiesen histologisch offensichtliche Ähnlichkeit mit Karzinom auf; im Gegensatz zu diesem zeigten sie aber keine Neigung, Nachbarorgane zu infiltrieren: wo solche zerstört wurden, sind sie durch Druckatrophie zugrunde gegangen. In 17 Proz. der Fälle wurden Metastasen beobachtet, meist nur in den regionären Drüsen, einmal auch in den Lungen. In den Fällen, die operiert wurden, sind die Geschwülste nach der Entfernung wieder gewachsen. Bei mehreren Tieren, die wenig deutliche Krankheitssymptome zeigten, ist Kachexie eingetreten. Die beschriebenen Geschwülste sind demnach den bösartigen beizuzählen. Über die Ergebnisse eingeleiteter Transplantationsversuche an Rindern soll später berichtet werden.

Zeller, Dahlem.

Amtliches.

— **Verordnung über die Verwendung des Mehrerlöses aus den Häuten von Schlachtvieh und Schlachtpferden.** Vom 23. September 1919. (Reichs-Gesetzbl. S. 1714.)

Auf Grund der Verordnung über Kriegsmaßnahmen zur Sicherung der Volksernährung vom 22. Mai 1916 (Reichs-Gesetzbl. S. 401) 18. August 1917 (Reichs-Gesetzbl. S. 823) sowie des § 10 der Verordnung über die Preise für landwirtschaftliche Erzeugnisse und für Schlacht- und Nutzvieh vom 15. Juli 1919 (Reichs-Gesetzbl. S. 647) und des § 8 der Verordnung über Pferdefleisch und Ersatzwurst vom 22. Mai 1919 (Reichs-Gesetzbl. S. 467) wird verordnet:

§ 1. Die Mehrerlöse, die sich aus der Steigerung der Preise für rohe Häute und Felle von Schlachttieren (Rindern, Kälbern, Schafen, Pferden, Eseln, Maultieren und Mauleseln) gegenüber den durch die Bekanntmachungen vom 1. Mai 1919, betreffend Höchstpreise von rohen Großviehhäuten und Roßhäuten und betreffend Höchstpreise von Kalb-, Schaf-, Lamm- und Ziegenfellen (Deutscher Reichsanzeiger Nr. 100), festgesetzten Höchstpreisen ergeben, werden nach Maßgabe dieser Verordnung auf den Tierhalter, das Reich und die Kommunalverbände verteilt.

§ 2. Die Reichsfleischstelle ermittelt nach Anhörung von Sachverständigen des Schlächtergewerbes und des Häutehandels bis zum 15. jeden Monats, erstmalig zum Tage des Inkrafttretens dieser Verordnung, auf Grund der vorhergegangenen Häuteauktionen den durchschnittlichen Mehrerlös, der für die Häute und Felle gegenüber den im § 1 bezeichneten Höchstpreisen erzielt worden ist.

Auf Grund dieser Ermittlung berechnet die Reichsfleischstelle jeweils für die Zeit bis zum 14. des nächsten Monats einschließlich, welcher Mehrerlös auf den Zentner Lebendgewicht der in diesem Zeitraum angelieferten Schlachttiere voraussichtlich entfällt.

Der für den im Abs. 2 bezeichneten Zeitraum an den Tierhalter zu zahlende Häutezuschlag und der auf das Reich entfallende Anteil wird je mit einem Drittel des nach Abs. 2 festgesetzten Betrags berechnet und von der Reichsfleischstelle bekanntgemacht. Über die Verwendung des verbleibenden Restes bestimmt der Kommunalverband, in dem die Schlachtung stattfindet, mit der Maßgabe, daß dieser Betrag zur Herabsetzung der Fleischpreise unter Gewährung eines angemessenen Rohgewinns an den Schlächter zu verwenden ist; die Landeszentralbehörde oder die von ihr bestimmte Stelle kann nähere Bestimmungen treffen.

§ 3. Der nach § 2 Abs. 3 auf den Tierhalter entfallende Häutezuschlag ist von den staatlich bestimmten Viehabnahmestellen (Viehhandelsverbänden, Fleischversorgungsstellen) neben dem Höchstpreis an den Tierhalter zu zahlen. Maßgebend für die Höhe des Zuschlags ist der Tag der Ablieferung.

Die Vorschrift im Abs. 1 gilt entsprechend für Kommunalverbände, die die Schlachttiere ohne Vermittlung der Viehabnahmestellen aufkaufen, und für Schlächter, die mit Genehmigung des Kommunalverbandes die Schlachttiere unmittelbar aufkaufen.

Bei Schlachtpferden erhöht sich der Richtpreis um den Betrag des Häutezuschlags.

§ 4. Das auf das Reich entfallende Drittel (§ 2 Abs. 3) ist von den staatlich bestimmten Viehabnahmestellen an das Reich nach näherer Anweisung des Reichsministers der Finanzen abzuführen.

Im Falle des § 3 Abs. 2 sowie bei Schlachtpferden haben die Kommunalverbände oder Schlächter das auf das Reich entfallende Drittel an die staatlich bestimmte Viehabnahmestelle zu zahlen, die es an das Reich abführt.

§ 5. Die nach §§ 3, 4 zu zahlenden Beträge dürfen bei Weitergabe der Schlachttiere dem Abnehmer in Rechnung gestellt werden.

Eine Umsatzgebühr darf von den staatlich bestimmten Viehabnahmestellen für diese Zuschläge nicht erhoben werden.

Digitized by Google

§ 6. Die Beitreibung der von Schlächtern nach § 4 Abs. 2 zu zahlenden Beträge erfolgt nach den Vorschriften über die Beitreibung öffentlicher Abgaben. Das gleiche gilt für die von den Schlächtern nach § 9 Satz 2, 3 an die staatlich bestimmten Viehabnahmestellen oder an Kommunalverbände zu zahlenden Beträge.

§ 7. Über Streitigkeiten, die sich aus den Vorschriften im § 4 Abs. 2, § 9. Satz 2, 3 zwischen den staatlich bestimmten Viehabnahmestellen, Kommunalverbänden und Schlächtern ergeben, entscheidet endgültig die von der Landeszentralbehörde bestimmte Behörde.

§ 8. Die Reichsfleischstelle kann mit Zustimmung des Reichswirtschaftsministers Bestimmungen zur Ausführung dieser Verordnung erlassen. Soweit sie keine Bestimmungen trifft, erlassen die Landeszentralbehörden die erforderlichen Ausführungsbestimmungen.

§ 9. Diese Verordnung tritt mit dem Tage der Verkündung in Kraft. Für Tiere, die am 15. September 1919 oder später dem Tierhalter abgenommen sind, ist der von der Reichsfleischstelle erstmalig festgesetzte Zuschlag für den Tierhalter, falls er bei der Abnahme noch nicht in Rechnung gestellt worden ist, nachträglich zu zahlen; ebenso ist der Anteil für das Reich nach Maßgabe der Vorschriften dieser Verordnung einzuziehen und an das Reich abzuführen. Die Erwerber sind verpflichtet, diese Beträge nachträglich zu zahlen.

Berlin, den 23. September 1919.

Der Reichswirtschaftsminister.
I. V.: gez. Dr. Peters.

Statistische Berichte.

— **Aus holländischen Schlachthöfen.** 1. Schlachthof Utrecht (Direktor K. Hoefnagel).

Schlachtungen. Im Jahre 1918 wurden geschlachtet 14 338 Rinder, 688 Pferde, 3578 Kälber, 5709 Schweine, 9759 nüchterne Kälber, 8718 Schafe, 51 Ziegen, gegen 17 972 Rinder, 357 Pferde, 4850 Kälber, 26 264 Schweine, 12 199 nackte Kälber, 14 082 Schafe und 54 Ziegen in 1917. Leicht ist zu erklären, weshalb die Schlachtungen in 1918 bedeutend weniger waren. Schon am 13. Februar 1918 setzte das Ministerium für Landwirtschaft Höchstpreise für Rindfleisch fest, basiert auf einen Einkaufspreis von 1,25 fl. per Kilogramm Schlachtgewicht. Am 23. März 1918 kam das Schlachtverbot für Schweine und für Rinder, welche sichtbar kalbtragend waren. Am 6. April 1918 traf das allgemeine Schlachtverbot ein, es durfte nur für das Militär und für Kranke geschlachtet werden. Kein Wunder, daß die Bilanzen der Schlachthöfe im Jahre 1918 ungünstig waren. Utrecht war insofern günstig daran, als hier noch sehr viel Rinder für die Armee, für die Kranken und Krankenhäuser von zahlreichen Gemeinden und für die Bereitung von „Einheitswurst" geschlachtet wurden.

Das Kühlhaus wurde auf Wunsch des Reichsbureaus für Gefrier- und Kühlräume vom 1. November 1918 bis 1. Juni 1919 in einen Gefrierraum umgewandelt. Eingefroren wurde das Fleisch von 181 Rindern, 266 Pferden, 5931 Schafen und 5521 Schweinen im Gesamtgewicht von 669 029 Kilogramm. Später ist das Gefrierfleisch für die Bevölkerung in Berlin und Hamburg veräußert worden. Die Eisfabrik war sehr lohnend. Verkauft wurden 1 407 905 Kilogramm Eis im Gesamtbetrag von 24 139,82 Gulden.

Die bakteriologische Fleischbeschau hat stattgefunden bei dem Fleisch von 38 Rindern, 2 Kälbern, 23 nüchternen Kälbern, 3 Schweinen und 29 Pferden. Nur achtmal war das Resultat positiv, und zwar: 1. bei einem Rind, das in der Nachbarschaft gestorben war, wonach das Fleisch nach Utrecht kam. Aus dem Fleisch ist Bac. proteus gezüchtet worden. 2. Bei einem Rind mit Pyaemie. Aus dem Fleisch wurde Staphylococcus albus gezüchtet. 3. Bei einem Rind mit Pericarditis traumatica. Aus dem Fleisch wurde Bac. coli commune gezüchtet. 4. Bei zwei nüchternen Kälbern mit Polyarthritis. Aus dem Fleisch wurde Bac. coli gezüchtet. 5. Bei einem nüchternen Kalb mit Enteritis. Aus dem Fleisch wurde Bac. coli gezüchtet. 6. Bei einem Pferd mit gangraenöser Pneumonie. Aus dem Fleisch wurde Staphylococcus albus gezüchtet. 7 Bei einem Pferd mit purulenter Tarsitis. Aus dem Fleisch wurde Bac. paratyphus B gezüchtet. Auch im Jahre 1917 ist bei einem Rind mit traumatischer Pericarditis Bac. coli aus dem Fleisch gezüchtet worden.

Tuberkulose wurde festgestellt bei 1615 Rindern (11,2 Proz.), 479 Schweinen (8,3 Proz.) und 20 Kälbern (0,56 Proz.).

Finnen. Nur viermal sind lebende Finnen und fünfmal abgestorbene Finnen bei Rindern gefunden worden.

Die Bilanz ergab einen Verlustsaldo von 17 553,03 Gulden. Und hier war es wieder das Kühlhaus, das die Ursache des Verlustes war. Das Schlachthaus arbeitete mit einem Gewinn von 4 024,24 Gulden, die Eisfabrik mit einem Gewinn von 11 824,12 Gulden, aber das Kühlhaus mit einem Verlust von 34 286,17 Gulden.

Jetzt ist die Miete für ein M² Kühlraum auf 30 Gulden pro Jahr festgesetzt gegenüber vorher 20 Gulden pro Jahr. Das Kühlhaus ist hier das ganze Jahr geöffnet, aber vielleicht soll es im Jahre 1920 nur vom 1. April bis 1. Dezember geöffnet sein und beträgt sodann die Miete 30 Gulden für ein M² vom 1. April bis 1. Dezember. Auf diese Weise ist es vielleicht möglich, den Kühlhausbetrieb rentabler zu gestalten.

2. Schlachthof Rotterdam (Direktor J. J. F. Dhont). In 1918 wurden in Rotterdam am Schlachthof 31 267 Rinder geschlachtet, gegen

Digitized by Google

56779 in 1917, weiter 2006 Pferde gegen 991 in 1917, nur 3726 Schweine gegen 76987 in 1917. Im ganzen wurden 207016 Schafe, 1247 Ziegen, 4987 Graskälber, 6533 fette Kälber und 39673 nüchterne Kälber geschlachtet.

Die Einnahme betrug 157848,93 Gulden gegen 300586,97 Gulden in 1917.

Tuberkulose kam vor bei Rindern mit 5,4 Proz., bei Kälbern mit 0,11 Proz. und bei Schweinen mit 0.60 Proz.

Cysticercus inermis, immer verkalkt, wurde sechsmal bei Rindern, Actinomykose 30 mal bei Rindern festgestellt.

Das Fleisch von 10 Rindern, 5 Kälbern und 3 Pferden, alle notgeschlachtet, unterlag der bakteriologischen Beschau. Das Resultat war immer negativ, ausgenommen in einem Fall, wobei Kokken angetroffen wurden.

Wurst wurde einmal, gesalzenes Fleisch einmal und Gehacktes einmal serologisch untersucht.

Im Kori-Ofen wurden 88250 kg Fleisch verbrannt, wofür 35557 kg Kohle benötigt wurden, also ein Aufwand von 40 kg Kohle für 100 kg Fleisch. Hoefnagel.

Versammlungsberichte.

— Wie lassen sich die großen Verluste an Fleisch, die sich bei der Fleischbeschau ergeben, herabmindern, und ist es zweckmäßig, eine Flugschrift hierüber zur Aufklärung der Landwirte von der D. L. G. herauszugeben?

Über diese zeitgemäße Frage berichtete Obertierarzt Dr. Raschke in der Sitzung des Sonderausschusses der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft zur Bekämpfung der Tierkrankheiten am 11. September in Magdeburg. Er wies auf die großen Schäden hin, die jährlich durch die Beanstandungen bei der Fleischbeschau entstehen. Als Mittel zur Verminderung dieser Schäden wird von verschiedenen Seiten empfohlen, die Bestimmungen des Fleischbeschaugesetzes oder die Ausführungsbestimmungen zu mildern, ferner die Zahl der Mängel beim Vieh, die Anlaß zu Beanstandungen geben, zu vermindern. Die Bestimmungen des Reichsfleischbeschaugesetzes zu mildern, hält Raschke vorerst nicht für angängig, dagegen glaubt er, daß eine weitgehende und ständige Aufklärung der Landwirte wohl geeignet ist, manche Mängel beim Vieh zu verringern. Dies gilt hauptsächlich hinsichtlich der Tuberkulose durch Einführung des Ostertagschen Tilgungsverfahrens, das sich in weiten Gebieten des Reiches sehr bewährt hat, und durch bessere Belehrung des Molkereipersonals mit Rücksicht auf die Verbreitung der Tuberkulose durch die Molkereien. Redner gab interessante Aufschlüsse über die Schäden, die durch Beanstandungen infolge von Tuberkulose entstehen und schilderte an der Hand von Zahlen die Erfolge des Tuberkulosetilgungsverfahrens. Er wies weiter darauf hin, daß auch die Finnen beim Rind, die in Magdeburg unverhältnismäßig häufig vorkommen, durch weitgehende Belehrung sich vermindern lassen. Auch die Abmagerung, die häufig Anlaß zu Beanstandungen des Fleisches gibt, glaubt Dr. Raschke durch ständige Belehrung der Landwirte bekämpfen zu können, weil erfahrungsgemäß eine rechtzeitige tierärztliche Beratung oder Behandlung verhindert, daß die Tiere abmagern oder erst im abgemagerten Zustande dem Schlachthaus zugeführt würden. Ferner glaubt Raschke, daß durch ständige Belehrung der Rotlauf, die Schweineseuche und Schweinepest bekämpft werden und dadurch die Schäden, die durch diese Krankheiten entstehen, vermindert werden können.

In der an den Vortrag sich anschließenden Besprechung führte Rittergutsbesitzer Gans Edler zu Putlitz aus, daß die Bestimmungen des Reichsfleischbeschaugesetzes in der Hand von Sachverständigen ohne ausreichende Erfahrung wohl geeignet sind, mehr als nötig Beschlagnahmen vorzunehmen, daß aber dank der ständigen Aufklärung und Einwirkung von Ostertags bei der Ausführung der gesetzlichen Bestimmungen die wirtschaftlichen Momente bei Entscheidungen mit in Betracht gezogen werden. Von diesem Gesichtspunkte aus erscheine eine grundsätzliche Änderung der Bestimmungen im Reichsfleischbeschaugesetz nicht erforderlich. Sehr zweckmäßig sei aber eine eingehende und dauernde Belehrung der Landwirte in dem von dem Referenten ausgesprochenen Sinne. Denn es würden viele Unterlassungssünden begangen, z. B. in den Molkereien trotz der Vorschriften in der Behandlung der Magermilch und der Molkereirückstände recht leichtfertig vorgegangen. Auch die Kenntnis über die hervorragende Bedeutung der Tuberkulosetilgung sei noch lange nicht Allgemeingut der Landwirte. Die Herausgabe von Flugschriften durch die D. L. G. sei daher sehr zu begrüßen. Dr. Stang.

Bücherschau.

— Beythien, A., Hartwich, C., und Klimmer, M., Handbuch der Nahrungsmitteluntersuchung. Bd. III, Lieferung 25 (Bakteriologischer und biologischer Teil). Leipzig 1914. Verlag von Chr. H. Tauchnitz. Preis der Lieferung 2,50 M.

Die letzte, vor Kriegsausbruch erschienene Lieferung des großangelegten Handbuchs der

Digitized by Google

Nahrungsmitteluntersuchung, dessen Fertigstellung wie die aller anderen Sammelwerke durch den Krieg eine Unterbrechung erfahren hat, stammt aus der Feder Klimmers und behandelt die Bakteriologie des Fleisches (Milzbrand, Rotz, Tuberkulose, Aktinomykose, Botryomykose, Malignes Ödem, Eiterung, Septikämie und Pyämie) in gut orientierender, übersichtlicher und doch erschöpfender Weise an der Hand der einschlägigen Literatur.

— **Ellenberger, W., und von Schumacher, S., Grundriß der vergleichenden Histologie der Haussäugetiere.** Vierte, umgearbeitete Auflage. Mit 468 Textabbildungen. Verlag von Paul Parey. Berlin 1914.

Infolge der Kriegsereignisse erfolgt die Besprechung der 4. Auflage des in 1. Auflage von Ellenberger, in 2. und 3. von Ellenberger und Günther bearbeiteten Werkes leider erst jetzt. Die neue Auflage soll nicht mehr als Nachschlagewerk, sondern dem Studenten als Lehrbuch dienen, nachdem das von Ellenberger unter Mitwirkung zahlreicher Autoren herausgegebene „Handbuch der vergleichenden mikroskopischen Anatomie der Haustiere" erschienen ist. Das Buch konnte unter diesem Gesichtspunkt und durch Weglassung der Schilderung der Genese der Organe erheblich gekürzt werden. Es behandelt die Theorie und Einrichtung des Mikroskops, die mikroskopische Technik, die Lehre von der Zelle, die Lehre von den Geweben und im Hauptteil die mikroskopische Organologie. Das Buch zeigt Zeile für Zeile die sorgsame Durchsicht der gewissenhaften Bearbeiter und weist eine glänzende Erläuterung des Textes durch 468 ausgewählte und sehr schön ausgeführte Abbildungen auf. Das Buch, das noch die schöne Ausstattung unserer Bücher vor dem Kriege trägt, sei auch zur Beschaffung den Schlachthofbibliotheken bestens empfohlen.

— **Grimmer, W., die Arbeiten aus dem Gebiete der Milchwirtschaft und Molkereipraxis.** 20. Heft 1914/15. S.-A. aus der „Monatsschr. f. Kinderheilk." Bd. XV, Ref. H. 3. Leipzig und Wien 1917. Verlag von F. Deuticke. Preis 3 M.

Das von Raudnitz begründete und von Grimmer fortgeführte Sammelreferat über die milchwirtschaftlichen Arbeiten ist für alle Interessenten der Milchkunde und Milchwirtschaft eine wertvolle Jahresübersicht, die die Jahresberichte anderer Wissenszweige ersetzt. Im 20. Heft des Sammelreferats werden nach einer alphabetisch geordneten Literaturübersicht behandelt: Allgemeines (darunter ein Fall von Nitratreaktion der Milch infolge Waschung des Seihetuchs mit stark salpeterhaltigem Brunnenwasser), Eiweißkörper, Fett, Phosphatide, Kohlenhydrate, Azeton, Salze, Enzyme, Haptine — Milch als Antigen —, Vitamine (Förderung des Wachstums von Tieren durch Butterfett), Physikalisches — Reaktion —, Lab und Labgerinnung, Wirkung des Erhitzens, Histologie und Physiologie, Kolostrum, Einfluß der Nahrung — Übergang von Stoffen —, Bakterien, Bakterienbekämpfung, Milchwirtschaft, Milchversorgung, Analyse, Milch als Nahrung, Sauermilch, Sonstige Milchpräparate, Milch als Krankheitsträger und Krankheitsursache. Wie diese Aufzählung zeigt, ein reicher Inhalt des Sammelreferats, das als Jahresbericht für die Milchinteressenten unentbehrlich ist.

— **Hubel, H., Die österreichischen Tierseuchengesetze.** Zweite, ergänzte und erweiterte Auflage. Wien 1914. Verlag von Georg Schöpperl.

Der vorliegende, mit Fleiß bearbeitete Kommentar enthält die österreichischen Gesetze, betreffend die Abwehr und Tilgung von Tierseuchen, vom 6. August 1909, der Rinderpest vom 29. Februar 1880 in der Fassung des Gesetzes vom 6. August 1909, der Lungenseuche vom 6. August 1909, sowie das Gesetz, betreffend die Verpflichtung der Desinfektion bei Viehtransporten auf Eisenbahnen und Schiffen vom 6 August 1909 nebst den hierzu erlassenen Vollzugsvorschriften, Erläuterungen aus den Materialien, Entscheidungen, Normalien und sonstigen einschlägigen Bestimmungen, die auch für die deutsche Veterinär- und Sanitätspolizei von Interesse sind.

— **De Jong, S. A., Overzicht der niet-bacteriële parasitaire Ziekten.** Deel I: Algemeen gedeelte en phytoparasitaire Ziekten. Deel II: Protozoaire Ziekten, eerste Stuk: Ciliata-en Sporozoa-Ziekten met Medewerkning van Dr. A. Vrijburg, Verlag von S. C. van Doesburgh. Leiden 1914/16.

Der unermüdlich tätige Verfasser, der frühere Schlachthofdirektor in Leyden und jetzige außerordentliche Professor an der Universität zu Leyden und ordentliche Professor an der Tierärztlichen Hochschule zu Utrecht, dem die Literatur eine Reihe sehr beachtlicher Monographien verdankt, hat sie durch die Herausgabe des vorliegenden Buches über die nichtbakteriellen parasitären Krankheiten um ein neues schönes Werk bereichert. De Jong behandelt im I. Bande die phytoparasitären Krankheiten: Mukormykosen, Aspergillosen mit Einschluß der Saprolegniainfektion der Fische, ferner Favus, Herpes, Trichophytie und Microsporie, weiter die Saccharomykosen und die Hyphomykosen sowie in einem Anhang die Aktinomyces-, Oospora-, Streptothrix- und Trichomyces-Infektionen als Übergänge zu den bakteriellen Krankheiten. Im vorliegenden Teil 1 des zweiten, zusammen mit A. Vrijburg bearbeiteten Bandes finden die Krankheiten ihre Erledigung, die hervorgerufen werden durch Ziliate Infusorien, Sporozoen, Hämogregarinen, Hämosporidien, Babesien, Gregarinen und Neosporidien. Da ein solches Buch der deutschen Literatur fehlt, sei auf es als Nachschlage- und Quellenwerk hiermit hingewiesen.

Kleine Mitteilungen.

— **Der Sättigungswert der Nahrung.** Nach O. Kestner (Deutsche Med. Wochenschr. 1919, Nr. 11) muß bei der Bewertung eines Nahrungsmittels nicht nur sein Eiweiß- und Kaloriengehalt, sondern auch sein Sättigungswert berücksichtigt werden. Den größten Sättigungswert besitzt das Fleisch, besonders, wenn es mit stärkehaltiger Nahrung gemengt genossen wird.

— **Über einen Fall von Cysticercus cellulosae im Glaskörper des Menschen** berichtete v. Hippel (Deutsche Med. Wochenschr. 1919, Nr. 26). Der Parasit hatte eine völlige Trübung des Glaskörpers erzeugt. Im übrigen war der Fall dadurch bemerkenswert, daß er zunächst für Tuberkulose gehalten wurde, da der Patient auf

Digitized by Google

Tuberkulin reagierte. Auf Tuberkulin war zweimal eine typische Allgemeinreaktion eingetreten, und es schien auf die Tuberkulinbehandlung eine Besserung einzutreten, der allerdings eine ganz akute Verschlimmerung mit Auftreten eitrigen Exsudats im Glaskörper folgte. (Die immer wieder zur Beobachtung kommenden Fälle von Augen- und Gehirnzystizerken beim Menschen zeigen, daß die Gefahren des Vorkommens des C. cellulosae beim Menschen noch nicht überwunden sind. D. R.).

— **Tetanuserscheinungen bei Ascariasis.** Bei einem auf tierärztliche Veranlassung wegen Tetanus notgeschlachteten fünfjährigen Pferde fanden sich massenhafte Exemplare von Ascaris megalocephala zu einem Klumpen zusammengeballt in einer Dünndarmschlinge, die eine Futteranschoppung veranlaßt hatten. Eine Infektionspforte für Starrkrampfbazillen konnte nicht entdeckt werden, auch gab die Vorgeschichte keinen Anhalt für die Entstehung von Starrkrampf. Da Dieckerhoff tetanusähnliche Erscheinungen infolge Darmreizung durch Askariden beobachtet hat, so ist in diesem Falle ein Zusammenhang zwischen den Starrkrampferscheinungen und den Rundwürmern nicht ausgeschlossen. Kolikerscheinungen soll das fragliche Pferd nicht gezeigt haben.

(Schlachthofdirektor Dr. Zschocke-Plauen im Sächs. Veterinärbericht für 1917.)

— **Trichinen beim Fuchs.** Bei Ausübung der Trichinenschau wurden Trichinen in mäßiger Zahl bei einem Fuchs gefunden. (Bezirkstierarzt Dr. Heidrich-Marienberg im Sächs. Veterinärbericht für 1917.)

— **Trichinenfunde bei bayerischen Hunden.** Im Chemnitzer Schlachtviehhofe wurden im Jahre 1917 7378 Hunde geschlachtet. Hiervon stammten 6700 Hunde aus dem Königreich Bayern. Während die nichtbayerischen Hunde sich frei von Trichinen zeigten, wurden von 6700 bayerischen Hunden 118 = 1,75 Proz. trichinös, zum großen Teil sogar stark trichinös befunden. Der Durchschnittsprozentsatz der in den letzten 10 Jahren im Chemnitzer Schlachthof geschlachteten, trichinös befundenen Hunde beträgt 0,227 Proz.

(Schlachthofdirektor Dr. Tempel-Chemnitz.)

— **Schweinerotlauf beim Menschen.** H. Rahm-Breslau (Bruns Beiträge zur Chirurgie 115, H. 3) teilt einen Fall von Infektion eines 18jährigen Fleischers mit, der sich bei der Schlachtung eines rotlaufkranken Schweines ereignet habe, ohne daß sich der Fleischer verletzt hatte. Rotlaufserum konnte erst injiziert werden, als bereits Heilungstendenz eingetreten war, und führte in drei Tagen zu völliger Genesung.

— **Zum Vorkommen der Botryomykose beim Menschen.** Mayer (Zeitschr. f. Medizinalb. 1916, S. 228) berichtet über eine merkwürdige Erkrankung bei einem 64jährigen Landwirt, die für Botryomykose gehalten wurde. Bei dem Patienten entwickelte sich plötzlich, nachdem er 4 Wochen Schmerzen in Mund und Gaumen und später auch Schluckbeschwerden gespürt hatte, eine Anschwellung der rechten Mandel, der eine Schwellung an der rechten Unterkieferseite folgte. Bei der Spaltung dieser Schwellung fanden sich dünne, fadenziehende, gallertartige Massen, aber kein Eiter, und die bakteriologische Untersuchung ergab eine Reinkultur von Staphylokokken vom Botryomycestyp, dagegen nicht die vermuteten Aktinomyces.

Tagesgeschichte.

— **Verein der Schlachthof-Tierärzte der Rheinprovinz.** Einladung zu der am Sonnabend, den 4. Oktober 1919, vormittags 11 Uhr, in Düsseldorf, Hotel Heck, stattfindenden Vereinsversammlung.

Tagesordnung:

1. Geschäftliches.
2. Kassenbericht.
3. Gehalts- und Anstellungsverhältnisse der städtischen Tierärzte. Berichterstatter: Direktor Dr. Heine-Duisburg.
4. Tierärztliche Beaufsichtigung der Wurst- und Konservenfabriken. Berichterstatter: Obertierarzt Dr. Schmitz-Düsseldorf.
5. Milchversorgung und städtische Milchviehhaltung. Berichterstatter: Direktor Dr. Meyer-Mülheim (Ruhr).
6. Über Paratyphuserkrankungen nach dem Genuß von Hammelfleisch und Pferdefleisch. Berichterstatter: Direktor Clausen-Hagen.

Aachen und Köln, den 1. September 1919.

Der Vorstand.

I. A.: Veterinärrat Bockelmann, I. Vorsitzender, Veterinärrat Dr. Bützler, I. Schriftführer.

— **Reichsverband der deutschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte.** Im Anschluß an eingehende Beratungen des geschäftsführenden Vorstandes über alle den Verband zur Zeit berührenden Angelegenheiten hat die Verbandsleitung Veranlassung, den Landesgruppen, selbständigen Vereinen und Verbandsmitgliedern das Nachstehende durch die Fachpresse bekannt zu geben.

1. Die Landesgruppen und selbständigen Vereine werden ausnahmslos aufgefordert, umgehend ein Verzeichnis der Mitglieder an den Verbandspräsidenten einzureichen.

2. Die Verbandsleitung befaßt sich nur dann mit persönlichen Angelegenheiten von Kollegen, wenn deren Namen im Mitgliederverzeichnis ent-

Digitized by Google

halten ist. Beim schriftlichen Verkehr mit dem Verband ist die Zugehörigkeit zum Verband darzutun.

3. Reichs-, Staats- und Gemeindebehörden verhandeln nur noch mit Organisationen; alle Schlachthof- und Gemeindetierärzte müssen deshalb den Spezialberufsgruppen beitreten, wenn sie ihre Interessen wirksam vertreten wissen wollen.

4. Die Landesgruppen und selbständigen Vereine werden dringlichst ersucht, die Erhebung eines einmaligen Beitrags von 20 M. für jedes Mitglied zu beschließen und für die Einsendung an den Verbandskassenwart Dr. Brandt, Hannover, Theodorstr. 3B, Postscheckkonto Hannover 6116, mit tunlichster Beschleunigung zu sorgen. Dieser einmalige Beitrag soll als Ersatz der seit 1913 nicht mehr erhobenen Verbandsbeiträge gelten und bedeutet für die Mitglieder eine wesentliche Ermäßigung gegenüber den regelmäßigen Beiträgen für die Jahre 1914, 1915, 1916, 1917, 1918, 1919.

5. Das Reichsgesundheitsamt hat den Verband aufgefordert, sich darüber zu äußern, ob und gegebenenfalls welche Änderungen der Ausführungsbestimmungen des Bundesrates zum Fleischbeschaugesetze für zweckmäßig gehalten werden. Die Landesgruppen und Vereine sowie die Verbandsmitglieder werden gebeten, dem Verbandspräsidenten bis zu 1. Oktober d. J. einschlägiges Material zu übersenden (Veröffentlichungen in der Fachpresse, Verhandlungen in den Vereinen, private Aufzeichnungen usw.). In Anbetracht der Wichtigkeit der Angelegenheit wird um intensive Mitarbeit tunlichst aller Kollegen und Einhaltung des Termins gebeten.

6. Das Material zur Ausarbeitung einer Denkschrift über die sozialen Verhältnisse der Schlachthof- und Gemeindetierärzte ist Herrn Kollegen Dr. Hafemann, Schlachthof Leipzig, übergeben worden. Zur Vervollständigung des Materials wolle man weitere sachdienliche Mitteilungen an denselben alsbald einsenden.

7. Voraussichtlich wird Mitte Oktober ein allgemeiner Tierärztetag stattfinden. Der Verband wird seinen Vorstand dorthin schicken müssen. Die Verbandsleitung hält es für unerläßlich, daß die Landesgruppen und selbstständigen Vereine Delegierte zum Tierärztetag entsenden, die offiziell als Abgeordnete des Verbandes gelten. Die Abhaltung einer Delegiertenversammlung gelegentlich des Tierärztetages nach § 9 der Verbandssatzung auf Kosten des Verbandes und in der satzungsmäßigen Zahl ist in Rücksicht auf Verbandskasse leider untunlich. Die Landesgruppen und Vereine hätten die Delegierten, deren Zahl nicht beschränkt zu werden braucht, auf eigne Kosten abzuordnen. Angesichts der Wichtigkeit der Tagung darf die Kostenfrage nicht allzusehr in den Vordergrund gestellt werden.

Die Bedeutung des allgemeinen Tierärztetages für Gegenwart und Zukunft des tierärztlichen Standes und somit auch für unsere Berufsgruppe darf nicht unterschätzt werden. Von seiner Wirkung nach innen und außen hängt Alles ab.

Gelegentlich des Tierärztetages sollen Beratungen der einzelnen Berufsgruppen stattfinden. An diesen werden der Verbandsvorstand, die Delegierten der Landesgruppen und Vereine, die Referenten und Mitglieder des Verbandes teilnehmen. Es wird zu verhandeln sein über

1. die Neuorganisation des D. V. R.,
2. die Stellung des Verbandes zum neuen D. V. R.,
3. die Organisation unseres Verbandes,
4. die Abänderungsvorschläge zum Reichsfleischbeschaugesetz,
5. die sozialen Verhältnisse der Schlachthof- und Gemeindetierärzte,
6. einen Antrag der Sachsengruppe,
7. weitere Anträge, die bis zum 1. Oktober 1919 in Händen der Verbandsleitung sein müssen.

Delegierte und Referenten sind bis zum gleichen Termin daselbst anzumelden; auch ist es erwünscht, zu wissen, wer von den Kollegen am Tierärztetag teilnimmt.

Die Kollegen werden gebeten, eifrig für den Eintritt in den Verband zu werben und das Verbandsinteresse energisch zu vertreten. Die Verbandsleitung wird besonders dankbar sein für Überweisung von Material über die Verhandlungsgegenstände.

Darmstadt, 1. September 1919.

Dr. Garth.

— **Lehrauftrag für Fleischbeschau an der Tierärztlichen Hochschule zu Utrecht.** Herr Schlachthofdirektor J. L. van Oyen in Haarlem ist an der Tierärztlichen Hochschule zu Utrecht zum Professor der Kenntnis der Lebensmittel tierischen Ursprungs ernannt worden. Professor von Oyen war seit einigen Jahren Direktor am Schlachthof zu Haarlem und ist jetzt 34 Jahre alt. Die theoretische Fleischbeschau an der Tierärztlichen Hochschule zu Utrecht ist im Anfang nebenamtlich gelehrt worden durch weiland Prof. Markus, später durch Prof. Schornagel, welchem aber nach dem Tode von Prof. Markus der Unterricht in pathologischer Anatomie und allgemeiner Pathologie übertragen wurde. Prof. Schornagel war also nur kurze Zeit mit dem Unterricht in

Digitized by Google

theoretischer Fleischbeschau betraut. Die jungen in die Praxis hinaustretenden Tierärzte bekommen also jetzt die theoretische Ausbildung in der Fleischbeschau von Prof. von Oyen und die praktischen Übungen am Schlachthof zu Utrecht unter Leitung von Direktor Hoefnagel, Lektor der praktischen Fleischbeschau.

Hoefnagel.

— **Verschmelzung des Reichsernährungsministeriums mit dem Reichswirtschaftsministerium.** Der Reichspräsident hat bekannt gemacht: Das Reichswirtschaftsministerium und das Reichsernährungsministerium werden mit dem 15. September 1919 zu einem Ministerium unter der Bezeichnung „Reichswirtschaftsministerium" vereinigt. Auf dieses gehen die Befugnisse des Reichsernährungsministeriums mit dem 15. September 1919 über. Der Vorstand und der Beirat des Reichsernährungsministeriums werden dem Reichswirtschaftsministerium für die Fragen der Volksernährung angegliedert. Der Reichswirtschaftsminister trifft die erforderlichen Bestimmungen über ihre Zusammensetzung und ihren Geschäftsgang.

— **Viehablieferungs-Verhandlungen in Versailles.** Geh. Regierungsrat v. Ostertag, Leiter der Reichsfleischstelle, ist zusammen mit dem Geh. Oberregierungsrat Dr. Thomsen vom Preußischen Landwirtschaftsministerium zu erneuten Verhandlungen über die Nutzviehablieferung an Frankreich und Belgien nach Versailles entsandt worden.

— **Öffentliche Schlachthöfe.** Die Stadtverordnetenversammlung in Cöln plant die Erbauung eines Gefrierhauses mit 4000 qm Nutzfläche zur Lagerung von etwa 28000 Rindervierteln. Die Kosten sind auf 3 Mill. M veranschlagt. Zu den Kosten hat das Preuß. Landesfleischamt einen Zuschuß in Aussicht gestellt. — Die Stadtverordneten in Chemnitz haben die Übernahme des Innungsschlachthofs durch die Stadt beschlossen.

— **Die Schlachthofdirektoren als stimmberechtigte Mitglieder der Schlachthofdeputationen.** Der hierauf zielende berechtigte Wunsch ist in Liegnitz durch eine Änderung des früheren Gemeindebeschlusses, betr. die Schlachthausdeputation, erfüllt worden. Wir sehen hierin einen Erfolg der Tätigkeit des Liegnitzer Schlachthofdirektors Herrn Gerlach und hoffen, daß das Liegnitzer Beispiel überall, wo dies noch erforderlich ist, Nachahmung findet.

— **Neue Verordnung, betreffend die Hausschlachtungen.** Bei der Verteilung des ausländischen Specks und Schweinefleisches wurden die Selbstversorger bis jetzt nicht berücksichtigt. Die schwankenden Zufuhren ermöglichten dies nicht, sondern wurden ausschließlich zur Belieferung der versorgungsberechtigten Bevölkerung verwendet. Um einen Ausgleich zu schaffen, hat der Reichswirtschaftsminister jetzt die Vorschrift aufgehoben, nach denen bei Hausschlachtungen von jedem Schweine bestimmte nach dem Schlachtgewicht zu bemessende Mengen Speck oder Fett abgeliefert werden müssen.

— **Schweinemast mit ausländischen Futtermitteln für die öffentliche Hand.** Der Wiederaufbau unseres Viehbestandes und die Besserung unserer Fleischversorgung sind nur dadurch möglich, daß die Schweinehaltung gehoben und die Schweinemast für die öffentliche Hand wieder eingerichtet wird. Hierzu gehört die Bereitstellung von Futtermitteln. Anstellschweine sind in ausreichender Menge vorhanden. Die von den Landwirten verlangte Freigabe der Gerste kann solange nicht erfolgen, bis ein Überblick darüber möglich ist, daß durch die Eingänge aus der heurigen Ernte unsere Brotgetreideversorgung gesichert ist. In dieser Hinsicht müssen wir uns vorläufig noch gedulden. Dagegen hat der Reichswirtschaftsminister dem Vernehmen nach genehmigt, daß ausländische — leider zu hohen Preisen erworbene — Schweinemastfuttermittel Schweineverwertungsgenossenschaften oder ähnlichen Verbänden zum Abschluß von Schweinemastverträgen überwiesen, und daß die Schweineverwertungsgenossenschaften usw. ermächtigt werden, die Vertragsschweine an Kommunalverbände und Kommunen zu erhöhten, den höheren Gestehungskosten entsprechenden Preisen abzugeben. Der Abschluß der Mastverträge sowie die Vertragsabschlüsse zwischen den Mastorganisationen und Kommunalverbänden unterliegen der Kontrolle des Reichswirtschaftsministeriums und der Reichsfleischstelle.

— **Neue Preise für Schlachtschafe.** Für den Verkauf von Schafen zur Schlachtung wurden innerhalb des Gebietes des Viehhandelsverbandes Thüringen nach dem Vorgang des Preußischen Zentralviehhandelsverbandes — die Festsetzung der Höchstpreise für Schlachtschafe ist den Landeszentralbehörden überlassen — folgende Höchstpreise festgesetzt:

1. für vollfleischige Lämmer und Jährlinge, Hammel und ungelammte Schafe (Kl. I) 130 M
2. für vollfleischige und fette Mastschafe, fleischige Lämmer und Jährlinge (Kl. II) 120 M
3. für magere und geringgenährte Schafe, auch Zuchtböcke (Kl. III) . . . . . 100 M
4. für minderwertige und abgemagerte Schafe (Kl. IV) . . . . . 80 M

— **Zur Frage des Abbaues der Zwangswirtschaft.** Reichswirtschaftsminister Schmidt veröffentlicht in der Sozialistischen Korrespondenz einen

Digitized by Google

Artikel, in dem er betont, die in letzter Zeit mit vielem Kraftaufwand von zahlreichen Interessengruppen gegen die Zwangswirtschaft planmäßig getriebene Agitation sei nur verständlich, wenn entweder die tatsächlichen Erfahrungen, die der freie Markt jetzt bietet, absichtlich außer Acht gelassen werden oder rücksichtslos nur das kapitalistische Privatinteresse zur Geltung kommt. Wie sich unter der Freigabe des Verkehrs die Preislage gestaltet, dafür führt Schmidt als Beispiel den Handel mit Obst und Eiern an und weist ferner auf die Preistreibereien auf dem Fischmarkt und in der Lederwirtschaft hin. Gäbe man die Bewirtschaftung völlig frei, so würden sich sehr bald Zustände herausstellen, über deren Wirkung diejenigen, die heute diese Anforderung propagieren, lebhaft überrascht wären. Die freie Bewirtschaftung bedeute zugleich Anlehnung an den Weltmarktpreis. Für eine Familie von fünf Personen würde dies pro Woche eine Preissteigerung bedeuten:

1.	bei Brot	um 15,75	M,
2.	„ Fleisch . . .	„ 24,—	„
3.	„ Kartoffeln . .	„ 12,25	„
4.	„ Zucker . . .	„ 15.—	„
5.	„ Milch	„ 42,—	„

Diese Beispiele zeigen nach Schmidts Ansicht, daß bei einer solchen Preisgestaltung mit dem gegenwärtigen Einkommen keine Arbeiterfamilie auskommen kann. Unter diesen Umständen wäre ein Stundenlohn von 10.— M. wahrscheinlich noch eine jammervolle Löhnung. Die politische Wirkung einer solchen Maßnahme könne man sich ohne viel Phantasie sehr gut ausdenken. Zum Schluß sagt Schmidt, die deutsche Volkswirtschaft wird in absehbarer Zeit noch eine Mischung von freier Wirtschaft und Zwangswirtschaft vertragen müssen. Auf dem Lebensmittelmarkt könne gegenwärtig ein weiterer Abbau in den wichtigen Nahrungsmitteln nicht erfolgen. (Deutsche Allgemeine Zeitung vom 16. September 1919).

— **Die Bewirtschaftung der Rinderfüße.** Der Reichsausschuß für pflanzliche und tierische Öle macht bekannt, daß die ihm übertragenen Rechte betreffend die Beschlagnahme und die Bewirtschaftung der Rinderfüße mit Wirkung vom 15. September d. Js. auf die Klauen-Verwertungsgesellschaft m. b. H., Berlin W. 8, Französische Straße 49, übertragen worden sind. Hierzu bemerkt die „Allg. Fleischer-Zeitung", daß sich gegen die staatliche Bewirtschaftung der Rinderfüße durch die Klauenverwertungsgesellschaft m. b. H. der Deutsche Fleischer-Verband mit aller Entschiedenheit erklärt und die sofortige Freigabe verlangt habe. Diese Feststellung ist wichtig, weil behauptet worden war, das Fleischergewerbe sei für die weitere Bewirtschaftung der Rinderfüße, über deren Notwendigkeit und Zweckmäßigkeit wohlbegründete Zweifel bestehen.

— **Verwendung des Mehrerlöses aus den Häuten des Schlachtviehe und der Schlachtpferde.** Die Freigabe der Häute und Lederbewirtschaftung hat zu so sprunghafter Steigerung der Häutepreise geführt, daß eine Bullenhaut von einem Zentner Gewicht 1000 M Erlös bringt. An diesen Mehrerlös, der bei der Rinderhaut etwa 9 M, beim Kalbfell sogar 14 M beträgt, erhoben die Landwirte Ansprüche und verweigerten bis zur Regelung der Sache die Ablieferung von Schlachtvieh, so daß die Schlachtviehaufbringung vollkommen ins Stocken geriet. Durch Verordnung des Reichswirtschaftsministers (vgl. S. 8) ist nunmehr bestimmt worden, daß der Mehrerlös zu je einem Drittel dem Landwirt (als Häutezuschlag), dem Reiche (zur Verbilligung des Auslandsfleisches) und dem Kommunalverband (zur Verbilligung des Inlandsfleisches) zufallen soll. Die Reichsfleischstelle bestimmt jeweils für die Zeit vom 15. eines Monats bis zum 14. des nächsten, welcher Mehrerlös und damit welcher Häutezuschlag auf den Zentner Lebendgewicht entfällt. Bis zum 14. Oktober 1919 einschließlich beträgt für den Zentner Lebendgewicht:

	der Mehrerlös	der Häutezuschlag
beim Rinde	54 M	18 M
„ Kalbe	75 „	25 „
„ Schafe	60 „	20 „
„ Pferde	21 „	7 „

— **Wiederherstellung der öffentlichen Schlachtvieh- und Fleischbewirtschaftung im linksrheinischen Gebiet.** Die Regierung in Düsseldorf hat folgende Bekanntmachung erlassen:

Nachdem bekannt geworden war, daß im linksrheinischen Gebiet, insbesondere in den Regierungsbezirken Trier und Koblenz, den Metzgern die Vornahme freier Schlachtungen gestattet und entgegen den gesetzlichen Bestimmungen die öffentliche Bewirtschaftung des Schlachtviehes und Fleisches aufgehoben worden war, haben Verhandlungen stattgefunden, wobei beschlossen worden ist, daß an der öffentlichen Schlachtvieh- und Fleischbewirtschaftung auch im linksrheinischen Gebiet unter allen Umständen festgehalten und in den Gebieten, in denen diese öffentliche Bewirtschaftung durchbrochen ist, der gesetzliche Zustand schleunigst wieder herbeigeführt werden soll. Hierzu soll das im freien Handel befindliche Fleisch sofort wieder in die Rationierung eingezogen werden und Fleisch nur noch auf die Fleischkarte zur Ausgabe gelangen. Die Kundenliste ist wieder einzuführen. Die gesetzlichen Preise, die bei der teilweise

Digitized by Google

erfolgten Freigabe der Schlachtungen überschritten worden sind, sollen allmählich wieder eingeführt werden. Anträge wegen Erlasses eines allgemeinen Schlachtverbots sind inzwischen bei den zuständigen Stellen gestellt worden. Würde man den jetzigen Zustand weiter dulden, so würde dadurch ein unübersehbarer Schaden eintreten, der übrigens jetzt bereits auch in der Rheinprovinz sich geltend macht. Das eigenmächtige und ungesetzliche Vorgehen in den Bezirken Trier und Koblenz hat bewirkt, daß die Fleischversorgung in den Bezirken Aachen und Cöln vollständig zusammengebrochen ist. Es hat ferner bewirkt, daß die Metzger Vieh auch im unbesetzten Gebiet zu kaufen und damit auch dort die Viehbewirtschaftung ins Wanken zu bringen suchen. Es hat bewirkt, daß Vieh ins Ausland verschoben wird und endlich hat es die Begehrlichkeit in den angrenzenden Gebieten geweckt. Wenn auch, ausgenommen in einzelnen Fällen, in denen eingeschritten worden ist, ein gleiches Vorgehen wie in den Regierungsbezirken Koblenz und Trier dem Herrn Regierungspräsidenten aus Kreisen des Regierungsbezirks Düsseldorf nicht bekanntgeworden ist, so hat er doch Veranlassung genommen, nachdrücklichst darauf hinzuweisen, daß die gesetzlichen Bestimmungen über die Regelung des Fleischverbrauchs auch im besetzten Gebiet unbedingt aufrechterhalten und zur Geltung gebracht werden müssen, und daß eine stillschweigende oder gar ausdrückliche Duldung ungesetzlicher Zustände unter keinen Umständen stattfinden darf.

— **Wiedereinführung der Beschränkungen des Schlachtviehhandels in Sachsen.** Das sächsische Wirtschaftsministerium (Landeslebensmittelamt) hat für den Verkehr mit Schlachtvieh nachfolgende, am 1. Februar d. J. aufgehobene Bestimmung mit sofortiger Wirkung wieder in Kraft gesetzt: „Der Ankauf von Vieh vom Landwirt oder Mäster zur Schlachtung, der Ankauf von Vieh zum Weiterverkauf, der kommissionsweise Handel mit Vieh ist im Verbandsbezirke außer dem Verbande selbst nur den Verbandsmitgliedern, die vom Verbande eine Ausweiskarte erhalten haben, gestattet."

— **Die dänischen Fleisch- und Milchpreise im Steigen.** Infolge der großen Fleisch- und Viehausfuhr, namentlich von Milchkühen, nach Schweden sind nach dänischen Zeitungen Fleisch- und Milchpreise im Steigen begriffen. Es werden sogar Befürchtungen laut wegen einer bevorstehenden Milchknappheit. Der Butterhöchstpreis wurde auf 6 Kronen für das Kilogramm heraufgesetzt, der für Margarine auf 3 Kronen für das Kilogramm.

— **Wiedereinführung der Zwangswirtschaft in England.** Laut einer von der „Allg. Fleischer-Zeitung" wiedergegebenen Londoner Meldung, äußerte sich der englische Lebensmitteldiktator Roberts kürzlich dahin, daß es großer Anstrengungen bedürfe, um zu verhindern, daß im kommenden Winter die Lebensmittelpreise noch über die des vergangenen Winters steigen. Deshalb wurde beschlossen, nicht nur die Zwangswirtschaft beizubehalten, sondern sie auch für gewisse Waren wieder einzuführen, für die sie schon aufgehoben war. Sie wird sich auf Brot, Fleisch, Speck, Milch, Käse, Butter, Margarine, Zucker, Fisch, Eier und gewisse Hilfslebensmittel erstrecken. Und da faseln bei uns Leute davon, daß der Augenblick für die Aufhebung der Zwangswirtschaft, insbesondere für Fleisch, gekommen sei, zur selben Zeit, da England, dem der Weltmarkt und ein guter Geldstand zur Verfügung steht, im Begriffe ist, die Zwangswirtschaft für Fleisch mit Rücksicht auf die Weltvorräte an Fleisch und den heimischen Viehbestand wieder einzuführen!

— **Eine neue Fleischverordnung in Dänemark.** Die bisherige Fleischverordnung ist aufgehoben. Die an ihre Stelle tretende neue bestimmt, daß für jede Person ein wöchentlicher Fleischbedarf von 200 g zu garantieren ist. Der Überschuß darf im freien Handel verkauft und dem Export freigegeben werden. Also wird auch in Dänemark, dem Überschuß- und Ausfuhrland an Fleisch (und daneben auch an Milch, Butter, Eiern und Fischen), die Fortführung der Fleischbewirtschaftung für notwendig erachtet. Gleichwohl gibt es in Deutschland Leute, die glauben, daß hier trotz der starken Schwächung unserer Viehbestände, trotz des Mangels an Schlachtschweinen und des hiermit zusammenhängenden Mangels an Fleisch die Zwangsbewirtschaftung des Schlachtviehes und Fleisches aufgehoben werden könne.

Personalien.

Stadttierarzt R. Zimmermann in Glogau, der 1915 als Offizier nach schwerer Verwundung in Kriegsgefangenschaft geriet, ist über die Schweiz zurückgekehrt und hat seinen alten Dienst wieder angetreten.

Verzogen: Schlachthofdirektor Gust. Geuther von Rathenow nach Torgelow (Pom.).

Todesfälle: Polizeitierarzt Dr. Henry Borgert in Hamburg; städt. Tierarzt Kuthe in Berlin.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXX. Jahrgang. 15. Oktober 1919. Heft 2.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Aus dem Tierseucheninstitut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein zu Kiel.)

Weitere Untersuchungen über den Keimgehalt der Muskulatur normaler Schlachttiere*).

Von
Dr. **Bugge** und Dr. **Kießig.**

Geschichtliches.

Durch die im Jahre 1909 veröffentlichten Versuche Conradis (1) über den Keimgehalt der Muskulatur und Organe normaler, geschlachteter Tiere war die Frage des Keimgehaltes derartigen Fleisches erneut dem Interesse nähergerückt. Conradi hatte auf Grund seiner „mit einwandfreier Methodik" erhobenen Befunde geschlossen, „daß in den normalen Organen gesunder Schlachttiere, in Leber, Muskel, Niere, Lunge, Lymphdrüsen und Milz Bakterien vegetieren können". Er hatte von 150 gesunden Schlachttieren 162 Organteile untersucht und in letzteren 72 mal Keime ermittelt, die er als in den Organen latent vegetierend ansieht. Zu denselben Ergebnissen kamen Bierotte und Machida (2), die unter 54 steril entnommenen Proben normaler Organe 32 = 59,25 Proz. keimhaltig fanden. Die gefundenen Keime sehen sie als latente Infektionskeime im Sinne Conradis an.

Neben Bierotte und Machida haben Zwick und Weichel (3), Amako (4) und wir (5) mittels des Conradischen Anreicherungsverfahrens Fleisch normal geschlachteter Rinder geprüft. Wir sind zu dem Ergebnis gelangt, daß „das Fleisch normal geschlachteter Rinder, sobald es nach der Conradischen Methode angereichert wird, in einem gewissen Prozentsatze keimhaltig ist". Wir ließen jedoch die Frage offen, „ob diese Keimhaltigkeit als Ausdruck einer intravitalen, vom Darme ausgehenden oder einer postmortalen Infektion aufzufassen ist". Wir hielten „das Vorkommen verschiedener Keime in spärlichen Mengen in einem Muskelstück für zufällige postmortale Verunreinigung des Fleisches, die auch bei der Fleischentnahme nach Conradi nicht zu vermeiden ist," worüber jedoch noch exakte Versuche angestellt werden müßten. Auf demselben Standpunkte steht Amako, der die in den Organen gefundenen Bakterien nicht als latente Infektionskeime im Sinne Conradis aufgefaßt wissen will. Er führt aus, daß „bei jedem Druck auf ein Organ aus den Gefäßen und den Ausführungsgängen größere oder geringere Mengen Flüssigkeit ausgepreßt und beim Nachlassen des Druckes ein Teil derselben mit Luft gemischt eingesogen werden. Es liegt auf der Hand, daß hierbei auch Bakterien leicht in das Innere des Organs ihren Weg finden können. Der Größe und Zahl der Gefäße und Ausführungsgänge entsprechend ist diese Gefahr am größten bei der Leber, sodann bei den Nieren, der Milz, am geringsten bei den Muskeln. In der Tat entspricht auch die Häufigkeit des Bakterienbefundes in den Organen der 22 von mir untersuchten Schlachttiere (Rinder) genau dieser Reihenfolge". Er untersuchte daraufhin die Organe steril getöteter Meerschweinchen, Kaninchen und eines Hundes nach der Conradischen Methode und konnte in keinem Organ und keinem Muskelstück Bakterien nachweisen.

Zwick und Weichel (3) untersuchten 77 Organ- und Muskelproben geschlachteter Rinder und Schweine. Von 6 geprüften Leberstücken waren 5 keimhaltig; außerdem fanden sich in einer Fleischprobe aus der Nackenmuskulatur Keime. Alle anderen Proben waren steril. Zwick und Weichel nehmen daher ebenfalls an, daß die gefundenen Keime (Bact. coli commune, Staphylococcus pyogenes) nicht

*) Nach einem Bericht an das Preußische Landwirtschaftsministerium vom März 1913.

Digitized by Google

während des Lebens, sondern nachträglich in die Organe der Schlachttiere eingedrungen sind.

Grunt (6) untersuchte das Fleisch normal geschlachteter Rinder mittels des Conradischen Anreicherungsverfahrens und kommt zu folgenden Ergebnissen:

1. Im Fleische geschlachteter gesunder Rinder kommen physiologisch keine Bakterien vor.

2. Da im praktischen Leben die Außeninfektion des Fleisches unvermeidlich ist, ist das zum Konsum gelangende Fleisch in gewissem Sinne keimhaltig.

3. Zum strikten Beweise der Bakterien im Fleische muß man sich mehrerer großer, womöglich mit Faszien umhüllter Stücke bedienen, wobei das Anreicherungsverfahren unentbehrlich ist.

4. Das postmortale Eindringen von Bakterien in das Innere des Fleisches erfolgt, besonders nach mechanischen Insulten, verhältnismäßig so rasch, daß die Oberflächensterilisation zu spät kommt.

5. Die Lymphdrüsen gesunder Rinder können im Gegensatz zum Fleische Bakterien enthalten.

Es ergibt sich somit, daß sich in bezug auf die Schlußfolgerungen, die die einzelnen Autoren aus den Ergebnissen ihrer Untersuchungen ziehen, zwei Ansichten gegenüberstehen. Es blieb zweifelhaft, ob die im Fleische normaler, geschlachteter Tiere gefundenen Bakterien

a) auf einer postmortalen Infektion des Fleisches beruhen, oder

b) auf ein Vorkommen von Mikroorganismen im Körper gesunder, lebender Tiere zurückzuführen sind.

Im Interesse der Bedeutung dieser Frage für die Fleischbeschau und damit für die Allgemeinheit der Fleischverbraucher mußte viel daran gelegen sein, hier eine Klärung herbeizuführen.

Zu diesem Zwecke mußten die oben erwähnten Anreicherungsversuche an einer größeren Zahl von Muskelstücken aus verschiedenen Körpergegenden gesunder, gewerbsmäßig geschlachteter Tiere wiederholt werden. Um eine Infektion der Muskelstücke von außen her in weitestgehendem Maße zu verhüten, waren die Versuche unmittelbar nach der Schlachtung vorzunehmen.

Sie wurden im Jahre 1912 ausgeführt. Durch das weitgehende Entgegenkommen des Herrn Schlachthofdirektors Ruser-Kiel und seine Unterstützung war es möglich, unmittelbar nach der gewerbsmäßigen Schlachtung von den Tieren größere Fleischstücke zu erlangen und deren Verarbeitung auf dem Schlachthofe selbst einzuleiten. Herrn Schlachthofdirektor Ruser sprechen wir für seine Bemühungen unseren verbindlichsten Dank aus.

Die Gewinnung der Fleischpartien durch den Untersucher selbst mittels steriler Messer ließ sich aus technischen und praktischen Gründen nicht durchführen. Trotz angemessener Vergütung war es nur möglich von einem Schlächter die Erlaubnis zu erhalten, Fleisch aus den noch warmen Tierkörpern zu entnehmen. Im übrigen kam folgende Technik zur Anwendung.

Technik. Für die Anreicherung wurden Muskelpartien ausgewählt, die sich auf Grund ihrer anatomischen Zusammensetzung leicht in kleinere, in sich abgeschlossene Stücke zerlegen ließen. Dazu waren besonders die am Unterarm und Unterschenkel gelegenen Strecker und Beuger der Tiere geeignet. Hier sind die einzelnen Muskelbäuche vollständig von Faszien umgeben, und die ganze Gruppe ist wiederum von größeren Faszien umschlossen. Nach steriler Eröffnung der Hauptfaszie ließen sich die einzelnen Muskeln ohne erhebliche Gefahr einer Außeninfektion leicht gewinnen. Die kleineren dieser Muskeln wurden im ganzen verarbeitet, die größeren mit sterilen Messern quer durchschnitten und sofort in das Conradische Ölbad (1) gebracht. In einzelnen Versuchen wurden neben diesen Streckern und Beugern weiter proximal liegende Muskelpartien verarbeitet, ferner Muskulatur des Halses, einmal Filet und als vollkommen in sich abgeschlossene Muskelpartie die Zunge. Letztere wurde nach Entfernung der beim Aufhängen durchbohrten Spitze mit sterilem Messer in mehrere Teile zerlegt. Bei diesen letzteren Fleischstücken war ein so weitgehender Abschluß durch Faszien nicht vorhanden, und es konnten beim Ausschneiden und Zerlegen dieser an der Oberfläche gelegenen Muskelpartien leicht Keime in die Tiefe gerissen werden. Eine Infektion gelegentlich der Entnahme und Zerteilung in kleinere Würfel war daher trotz der Verwendung steriler Messer leichter gegeben.

Digitized by Google

Übersicht über die Untersuchungen.

Laufende Nr.	Tierart	Vorderschenkel			Hinterschenkel			Hals			Filet			Zunge			Gesamtzahl der geprüften Muskelstücke	Davon keimhaltig	Art der Keime
		Geprüft	Keimfrei	Keimhaltig	Geprüft	Keimfrei	Keimhaltig	Geprüft	Keimfrei	Keimhaltig	Geprüft	Keimfrei	Keimhaltig	Geprüft	Keimfrei	Keimhaltig			
I	Pferd	12	12	0	12	12	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	24	0= 0 %	—
II	Rind	6	6	0	6	5	1*	—	—	—	—	—	—	4	4	0	16	1= 6,25%	* Zahlreiche Koli, daneben Keime verschiedener Art.
III	Rind	5	4	1*	4	3	1*	—	—	—	3	3	0	—	—	—	12	2=16,6 %	* Verschiedene Arten nicht pathogener Stäbchen und Kokken, dabei Bac. mesentericus.
IV	Pferd	5	3	2*	5	4	1*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	10	3=30 %	* Zahlreiche Koli, daneben grampositive und -negative nicht pathogene Stäbchen u. Kokken.
V	Pferd	—	—	—	—	—	—	30	23	7*	—	—	—	3	2	1*	33	8=24,24%	* Grampositive u. -negative Stäbchen und Kokken, dabei Proteus vulgaris und Bac. mesentericus.
VI	Rind	16	15	1*	—	—	—	20	13	7*	—	—	—	3	3	0	39	8=20,5 %	* Verschiedene Arten von Kokken u. Stäbchen; auf allen Platten Bac. mesentericus.
VII	Rind	—	—	—	6	6	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	6	0= 0,0 %	—
VIII	Rind	10	10	0	20	19	1*	10	10	0	—	—	—	4	3	1*	44	2= 4,5 %	* Grampositive u. -negative, nicht pathogene Stäbchen u. Kokken.
IX	Rind	13	13	0	27	26	1*	—	—	—	—	—	—	3	3	0	43	1= 2,3 %	* Zahlreiche Koli, daneben Keime verschiedenster Art.
X	Rind	17	17	0	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	17	0= 0,0 %	—
		84	80	4	80	75	5	60	46	14	3	3	0	17	15	2	244	25=10,25%	
XI	Pferd	11	4	7*	8	2	6*	16	4	12*	—	—	—	4	4	0	39	25=64,1%	* In 6 Proben vom Vorderschenkel, 5 vom Hinterschenkel, 5 vom Hals Reinkultur von gramnegativen, kurzen, in Ketten angeordneten, nicht pathogenen Stäbchen, die bei Zimmertemperatur auf Gelatine nicht wuchsen. Die übrigen Platten zeigten Mischinfektion der Kettenstäbchen mit Proteus und verschiedenen Stäbchen und Kokken.

Die größeren vom Schlächter ausgeschnittenen Fleischpartien wurden im Laboratorium des Schlachthofes mit sterilen Messern in zirka 50—300 g schwere Stücke zerlegt. Letztere wurden 2 Minuten im Ölbad (Sesam-, Mohnöl) einer Temperatur von 180—200° C ausgesetzt und sodann 4 Stunden in 2proz. Sublimatlösung gebracht. Während dieser Zeit wurden sie in das Tierseucheninstitut befördert und dann für 24 Stunden in dichtschließenden, sterilisierten Blechbüchsen bei Bruttemperatur gehalten. In diesen Blechbüchsen lagen die Fleischstücke auf einer aus Drahtgitter hergestellten Bank, so daß sich die abtropfende Flüssigkeit auf dem Boden des Gefäßes unterhalb des Drahtgitters ansammelte und die Fleischstücke nicht mehr mit der abtropfenden Flüssigkeit in Berührung kamen.

Nach 24stündigem Aufenthalt im Brutofen wurde die Oberfläche der Fleischstücke über einem großen dreifachen Bunsenbrenner bis zur Verkohlung erhitzt. Sodann wurde mit sterilem Messer in der Richtung des Muskelfaserverlaufes ein Einschnitt gemacht und mit einem zweiten sterilen Messer von den unveränderten zentral gelegenen Teilen der Schnittfläche Material abgeschabt. Von den Fleischwürfeln wurden je

Digitized by Google

3 Agarplatten angelegt und für jede Platte abgeschabte Fleischmengen in Haselnußgröße verwendet. Eine Platte wurde zur Züchtung etwa vorhandener Anaërobier vorbereitet. Nach 12—20stündiger Bebrütung wurden die Agarplatten makro- und mikroskopisch auf das Vorhandensein von Kolonien geprüft.

Zur Kontrolle wurde von jedem zur Untersuchung gelangten Tiere ein etwa 200 g schwerer Fleischwürfel ohne Anreicherung bakteriologisch untersucht. Hierbei konnten in keinem der Fleischstücke Bakterien nachgewiesen werden.

Besonderer Wert wurde darauf gelegt, größere Fleischstücke aus verschiedenen Körpergegenden zur Untersuchung zu erlangen. Leider ließ sich dies bei allen Versuchen nicht durchführen. In Versuch VII konnte nur Muskulatur vom Hinterschenkel, in Versuch X nur ein ganzer Vorderschenkel erhalten werden.

Bemerkung zu Versuch I, VII, X. Im Versuch I wurden 24 Muskelstücke im Gewichte von 100 bis 300 Gramm aus der Streck- und Beugemuskulatur von Vorder- und Hinterschenkel eines Pferdes, in Versuch VII und X 6 bzw. 17 Fleischwürfel vom Hinter- und Vorderschenkel zweier Rinder verarbeitet. In keinem Fleischwürfel der drei Versuche wurden Mikroorganismen nachgewiesen.

Bemerkung zu Versuch II. Bei der Prüfung von je sechs Muskelstücken des Vorder- und Hinterschenkels, sowie der in vier Teile zerlegten Zunge eines Rindes wurde ein Fleischwürfel aus dem Hinterschenkel keimhaltig befunden. Die Mehrzahl der aufgegangenen Kolonien war Bakterium coli; daneben waren zahlreiche grampositive und gramnegative Kokken und Stäbchen gewachsen. (Schluß folgt.)

Die polizeiliche Kontrolle des Milchverkehrs im Interesse der menschlichen Gesundheit.*)

Von

R. v. Ostertag.

Die Frage, ob durch den Genuß von Tiermilch die Tuberkulose auf den Menschen übertragen werden kann, beschäftigt die Wissenschaft schon lange. Heute besteht kein Zweifel mehr darüber, daß die Tuberkulose der Haustiere tatsächlich auf den Menschen übertragbar ist. Streitig ist nur der Grad der Gefahr, und es möge mir bei der großen Bedeutung der Angelegenheit und angesichts der bis auf den heutigen Tag hierüber bestehenden Kontroversen gestattet sein, auf diesen Punkt der gesundheitspolizeilichen Kontrolle des Milchverkehrs näher einzugehen. Sommerfeld führt in seinem Handbuch der Milchkunde 35 Autoren an, die in den Jahren 1893—1905 in verschiedenen Städten Europas und Amerikas eine wechselnde Zahl (6—223) Milchproben untersucht und in ganz verschiedener Häufigkeit (zu 0—61 Proz.) tuberkelbazillenhaltig gefunden haben. Es möge gleich bemerkt sein, daß sich die auffällig hohen Prozentsätze bei Untersuchungen einer kleinen Zahl (6—13) Proben ergeben haben, bei denen Zufallsbefunde nicht ausgeschlossen sind. Berücksichtigt man nur diejenigen Untersuchungen, bei denen eine größere Zahl von Proben (mindestens 100) verwandt wurden, so ergaben sich folgende Prozentsätze tuberkelbazillenhaltiger Milch: 2,8 (Liverpool, Proben aus Milchgeschäften der Stadt, Boyce, Delépine, Hamilton und Woodhead), 17,6 (Liverpool und Manchester, Proben von Bahnmilch, Delépine), 7 (London, Klein), 6,7—17,8 (Sheffield, Ph. Mitchell), 7,3—11,3 (Birmingham, Ph. Mitchell), 16,4 bis 25,3 (Leeds, Ph. Mitchell), 6,72 (Washington, Anderson), 10,5 (Leipzig, A. Eber), 8 (Hannover, Heuer). Cornet hat in der 2. Auflage seiner „Tuberkulose“ etwa 1500 Milchuntersuchungen mit 9,76 Proz. positiven Ergebnissen zusammengestellt. Ostermann hat in der ihm zugänglichen Literatur Berichte über 953 Milchproben gefunden, die in 12,4 Proz. Tuberkelbazillen enthielten. Im Mittel würde man somit 10 Proz. der Milchproben als tuberkelbazillenhaltig ansehen müssen.

Untersuchungen, die von St. Friis. Rabinowitsch, Teichert, Herr, Beninde und A. Eber mit Milch und Butter aus verschieden großen und verschieden gehaltenen Beständen angestellt worden sind, haben gezeigt, daß die Häufigkeit der Tuberkelbazillenfunde in

*) Bericht für den X. Internationalen Tierärztlichen Kongreß, nachträglich veröffentlicht.

Digitized by Google

Milch und Butter im allgemeinen mit der Größe der Bestände wächst, und daß in Sammelbetrieben, in denen regelmäßig die Milch von vielen Hunderten und selbst Tausenden von Kühen vor dem Verkauf oder der Verarbeitung zusammengegossen und gemischt wird, die Verkaufsmilch und die Butter regelmäßig Tuberkelbazillen enthalten können. St. Friis untersuchte die in Kopenhagen gewonnene und in den Handel gebrachte Milch aus Kopenhagener Molkereien mit 10—80 Kühen und konnte mit 4 von 28 Proben Impftuberkulose hervorrufen. In Verfolg dieser Untersuchungen prüfte Friis auch Milch aus Seeland. Hierbei blieb die Verimpfung von 33 Milchproben ohne jeglichen Impferfolg. Die Seeländer Milch stammte durchweg aus kleineren Milchviehbeständen auf dem Lande, die nicht dauernd im Stalle, sondern im Sommer auf der Weide gehalten werden. Lydia Rabinowitsch hat nach einer ersten Mitteilung über die Frage des Vorkommens von Tuberkelbazillen in der Marktbutter im Gegensatz zu Obermüller, der in 14 in Berlin entnommenen Butterproben regelmäßig Tuberkelbazillen nachgewiesen hatte, in 80 Butterproben nicht ein einziges Mal Tuberkelbazillen gefunden. Von den 80 Proben entstammten 30 verschiedenen Verkaufsstellen in Berlin, 50 verschiedenen Verkaufsstellen in Philadelphia. Bei einer zweiten Untersuchungsreihe sind von L. Rabinowitsch 15 Butterproben aus 14 verschiedenen Geschäften in Berlin untersucht worden, so daß 2 Proben derselben Quelle entstammten. Diese beiden Proben waren die einzigen, die Tuberkelbazillen enthielten. Als Rabinowitsch hierauf in zwei weiteren Versuchsreihen Butter der nämlichen Bezugsquelle prüfte, erwiesen sich 87,5 und 100 Proz. der untersuchten Proben als tuberkelbazillenhaltig. Teichert fand in der Posener Provinzialbutter in 22,22 Proz. der untersuchten Proben Tuberkelbazillen. Bei den eine tuberkelbazillenhaltige Butter liefernden Molkereien handelte es sich ohne Ausnahme um Genossenschaftsmolkereien, die durchschnittlich 6650 Liter Milch täglich verarbeiteten, während von den eine tuberkelbazillenfreie Milch liefernden Molkereien durchschnittlich nur 3150 Liter zur Verarbeitung gelangten. Teilt man die Molkereien, deren Butter von Teichert untersucht worden ist, nach ihrer Größe in 3 Gruppen, so ergibt sich folgendes: Von 7 Großbetrieben lieferten 5=71,43 Proz. tuberkelbazillenhaltige Butter, von 23 mittleren 3=13,04 Proz. und von 6 Kleinbetrieben keine einzige. Auch Herr und Beninde, die 50 Butterproben aus großen Dominien, 15 Sammelmolkereien und von 13 kleineren Besitzern untersucht haben, konnten nur in den aus großen Dominien und Sammelmolkereien herrührenden Proben Tuberkelbazillen nachweisen. A. Eber ermittelte von 210 in Leipzig untersuchten Milchproben 22=10,5 Proz. als tuberkelbazillenhaltig. Von 70 dreimal im Laufe eines Jahres kontrollierten Milchgeschäften in Leipzig führten 19=27,1 Proz. mindestens einmal eine mehr oder weniger lange Zeit hindurch tuberkelbazillenhaltige Milch. In zwei Geschäften wurde die Milch bei zwei, ja drei Monate auseinander liegenden Probeuntersuchungen tuberkelbazillenhaltig befunden. Von 150 untersuchten Butterproben waren 18 =12 Proz. tuberkelbazillenhaltig. Zwei große Buttergeschäfte, die vier Monate nach der ersten Untersuchung zum zweiten Mal kontrolliert wurden, führten beidemal tuberkelbazillenhaltige Butter. Von 158 in einer Kleinstadt (Lautenthal im Harz) untersuchten Milchproben enthielten insgesamt nur 4=2,53 Proz. Tuberkelbazillen. Von den untersuchten Proben stammten 153 aus kleinen, durchschnittlich 2 Kühe umfassenden Beständen, in denen Kühe während des Sommers auf der Weide gehalten wurden. Von den 153 Einzelmilchproben war nur 1=0,65 Proz. tuberkelbazillenhaltig. Ganz anders verhielt sich die meist aus großen, intensiv bewirtschafteten Gütern der Ebene mit dauernder Stallhaltung der Rinder stammende Mischmilch der einzig in Betracht kommenden Genossenschaftsmolkerei. Von 5 Mischmilchproben dieser Molkerei wurden 3=60 Proz. tuberkelbazillenhaltig gefunden. An Butterproben wurden von A. Eber in der Kleinstadt 142 untersucht, nämlich 51 Molkereibutter-, 54 Zentrifugenbutter- und 37 Bauernbutterproben. Von diesen schieden 10, und zwar 4 Molkerei-, 5 Zentrifugen- und 1 Bauernbutterprobe, als Dubletten aus. Von den verbleibenden 132 Proben war in 7 Fällen (2 Molkerei-, 4 Zentrifugen-, 1 Bauernbutterprobe) das Ergeb-

Digitized by Google

nis nicht einwandfrei, da die geimpften Meerschweinchen im Verlauf von nur 15 Tagen an einer interkurrenten Krankheit zugrunde gingen. Es kommen somit für die Beurteilung 125 Proben (45 Molkerei-, 45 Zentrifugen- und 35 Bauernbutterproben) in Betracht, von denen 9=7,2 Prozent tuberkelbazillenhaltig gefunden wurden. Von 45 Molkereibutterproben waren 7=15,7 Proz. tuberkelbazillenhaltig, von 45 Zentrifugenbutterproben 2=4,4 Prozent und von den 35 Bauernbutterproben keine einzige.

Somit enthält die im eigenen Kleinwirtschaftsbetriebe erzeugte Milch und Butter nur außerordentlich selten Tuberkelbazillen, während die von Großmolkereien gelieferte Milch und Butter verhältnismäßig oft tuberkelbazillenhaltig befunden worden ist. Auf die Ursache dieser sehr beachtenswerten Tatsache wird noch zurückgekommen werden.

Die Untersuchungen, über die im vorstehenden in Kürze berichtet worden ist, lassen erkennen, daß zum Teil die Funde von Tuberkelbazillen in der Marktmilch und -butter nicht gerade selten sind, daß aber trotz der ziemlich gleichmäßigen Verbreitung der Rindertuberkulose große Verschiedenheiten in der Häufigkeit der Tuberkelbazillenbefunde bestehen, die dartun, daß eine Ausscheidung von Tuberkelbazillen mit der Milch und eine Infektion der Marktmilch und der aus Milch hergestellten Butter nur unter bestimmten Verhältnissen erfolgt. (Fortsetzung folgt.)

Referate.

Bang, Oluf, Untersuchungen über Tuberkulinreaktionen.

(Aarsskrift 1917.)

Menschliches Tuberkulin zeigt Geflügeltuberkulose und Paratuberkulose nicht an. Ähnlich verhält sich bovines Tuberkulin, es gibt aber bei tuberkulösem Geflügel eine gewisse Reaktion.

Geflügeltuberkulin ist für die Feststellung von Säugetiertuberkulose von geringem Werte, es übertrifft aber die anderen Tuberkuline bei der Feststellung der Geflügeltuberkulose und zeigt auch die Paratuberkulose an.

Paratuberkulin bewirkt Reaktionen bei Paratuberkulose, weiter aber auch bei humaner, boviner und Geflügeltuberkulose.

Titze.

Marxer, A., Technik der Impfstoffe und Heilsera.

(Braunschweig. Verlag von Fr. Vieweg & Sohn. Preis geh. 8 M.)

Der durch seine, zum Teil in Gemeinschaft mit Levy und Blumenthal ausführten Untersuchungen und Forschungen auf dem Gebiete der Schutzimpfung bestens bekannte Autor hat mit der Herausgabe des vorliegenden Werkes das Wesentliche der Herstellung der Impfstoffe und der Heilsera in übersichtlicher Weise zusammengestellt. Das 319 Seiten umfassende Buch ist für Ärzte und Tierärzte bestimmt und soll ein rasches Nachschlagen und Orientieren über die in der Menschen- und Tiermedizin gebräuchlichen Impfstoffe, Heilsera und deren Herstellungsarten ermöglichen. Zu dem Zwecke sind im ersten Teil die Impfstoffe und im zweiten Teil die Heilsera und deren Herstellungsarten in alphabetischer Reihenfolge der entsprechenden Krankheiten in kurzer, präziser Ausdrucksweise aufgeführt worden. Ein jeder Krankheit beigefügtes Literaturverzeichnis erleichtet das Studium der Originalarbeiten. Als Einleitung ist vorangestellt eine kurze, zum Verständnis des Hauptteiles dienende Übersicht über die Immunitätslehre. Der Anhang enthält eine kurze Zusammenfassung der Serumkrankheit und Anaphylaxie. Der Verf. enthält sich jeglicher Kritik über den Wert und Unwert sowie über die Vor- und Nachteile der einzelnen Impfstoffe, Serumpräparate und Impfmethoden. Das Buch soll hauptsächlich ein Nachschlagewerk sein und ist als solches zu empfehlen.

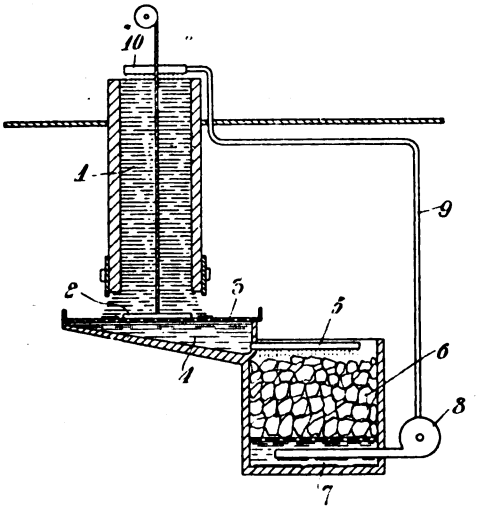
Bongert, Berlin.

Digitized by Google

Technische Mitteilungen.

Vorrichtung zum Gefrieren von Eßwaren und dgl., insbesondere von Fischen. J. Kreuger in Stockholm. D. R. P. 298 208 vom 13. Mai 1915 (ausgegeben am 11. Juni 1917).

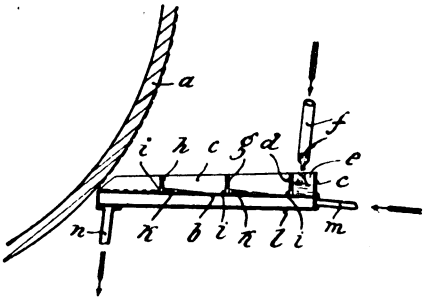
Es bezeichnet 1 eine senkrechte Trommel, in der Fischwaren und Eis abwechselnd aufgeschichtet werden. 2 ist ein beweglicher mit Löchern versehener Boden. Dieser Boden wird beim Beginn des Aufschichtens bis in den oberen Teil der Trommel 1 gehoben und dann in



dem Maße, wie das Aufschichten fortschreitet, nach einem unter der Trommel angeordneten Boden gesenkt. Dieser letztere besteht teils aus einem oberen durchlöcherten Teil 3, der die Fisch- und Eismasse tragen soll, teils aus dem unteren Teil 4, der als Sammelbehälter für die Salzlösung ausgebildet ist. Die Lösung fließt durch das Siebrohr 5, aus dessen unterem Teil 7 die Salzlösung mittels der Pumpe 8, der Leitung 9 und des Siebrohres 10 wieder nach dem oberen Teil der Trommel 1 befördert wird, um abermals die Schichten zu durchströmen. Bei Verwendung dieser Vorrichtung erfolgt das Gefrieren der Fische vollkommen kontinuierlich, indem neue Fisch- und Eismengen in den oberen Teil der Trommel 1 in dem Maße aufgeschichtet werden, wie die gefrorenen Fische an dem unteren Ende der Trommel herausgenommen werden. *Schütz*, Berlin.

Vorrichtung zur gleichmäßigen Führung von in dünner Schicht bewegten Flüssigkeiten. z. B. von Milch, beim Aufbringen auf Trockentrommeln. Ch. H. Meister in München. D. R. P. 295303 vom 24. Septbr. 1915 (ausgegeben am 16. November 1916).

Die Vorrichtung ist dadurch gekennzeichnet, daß auf der Flüssigkeitsführungsfläche Stauwände von geringer Höhe angeordnet sind, die an den Unterkanten mit in geeigneter Zahl angeordneten Durchtrittsöffnungen versehen sind. Auf der Zeichnung ist a die Trockentrommel, vor welcher an geeigneter Stelle die Zuführungsfläche b angeordnet ist. Letztere ist entsprechend schräg gestellt. Auf der Fläche b, die seitlich und nach hinten



durch senkrechte Wandteile c abgegrenzt ist, ist rückwärts durch eine Zwischenwand d eine Kammer e gebildet, welcher die Milch durch die Leitung f zuströmt. In geeigneten Abständen von der Wand d sind nun die Stauwände auf die Führungsfläche b aufgesetzt, von welcher im vorliegenden Fall nur zwei, nämlich g und h, angenommen sind. Beide sowohl als auch die Wand d sind an der Unterkante mit Schlitzen i von entsprechender Anzahl und Größe versehen, sie sind auch auf die Bildung der Stausümpfe k von Einfluß. Die Führungsfläche b kann mit einem Doppelboden l versehen sein, so daß durch den Zwischenraum ein Heiz- oder Kühlmittel geleitet werden kann, wozu die Rohrstutzen m und n vorgesehen sind. *Schütz*, Berlin.

Digitized by Google

Lfde. Nr.	Freistaaten	Rinder											
					Jungvieh								
		Kälber unter 3 Monate alt	gegen den 1. März 1919 mehr (+) weniger (−) Stück	v. H.	3 Monate bis noch nicht 1 Jahr alt	gegen den 1. März 1919 mehr (+) weniger (−) Stück	v. H.	1 Jahr bis noch nicht 2 Jahre alt	gegen den 1. März 1919 mehr (+) weniger (−) Stück	v. H.	Jungvieh überhaupt	gegen den 1. März 1919 mehr (+) weniger (−) Stück	v. H.
1	2	3	4		5	6		7	8		9	10	
1.	Preußen ohne Posen	1 427 629	+432 793	43,5	1 243 980	−261 150	17,4	1 184 041	+ 98 987	9,1	2 428 021	— 162 163	6,3
2.	Bayern ohne Pfalz	312 076	+ 16 986	5,8	623 394	— 16 729	2,6	517 273	+ 15 380	3,1	1 140 667	— 1 349	0,1
3.	Sachsen	66 347	+ 6 875	11,6	90 997	+ 7 097	8,5	105 350	— 1 710	1,6	196 347	+ 5 387	2,8
4.	Württemberg	83 787	— 13 653	14,0	218 021	+ 2 253	1,0	164 566	— 2 739	1,6	382 587	— 486	0,1
5.	Baden	44 952	— 2 459	5,2	104 146	+ 2 346	2,3	73 997	+ 1 846	2,5	178 143	+ 4 192	2,4
6.	Hessen	23 462	+ 2 497	11,9	43 853	+ 1 155	2,7	40 036	— 517	1,3	83 889	+ 638	0,8
7.	Mecklenburg-Schwerin	39 962	— 3 002	7,0	59 922	+ 3 157	5,6	54 883	+ 2 854	5,5	114 805	+ 6 011	5,5
8.	Sachsen-Weimar	10 714	— 883	7,6	19 884	+ 1 549	8,4	14 503	— 40	0,3	34 387	+ 1 509	4,6
9.	Mecklenburg-Strelitz	7 821	+ 787	11,2	7 628	— 725	8,7	9 501	+ 370	4,1	17 129	— 355	2,0
10.	Oldenburg	48 101	+ 20 993	77,4	51 970	— 11 459	18,1	61 730	+ 5 637	10,0	113 700	+ 5 822	4,9
11.	Braunschweig	8 900	+ 30	0,3	14 277	+ 337	2,4	9 640	— 752	7,2	23 917	— 415	1,7
12.	Sachsen-Meiningen	5 840	+ 281	5,1	10 503	+ 559	5,6	8 558	— 598	6,5	19 061	— 39	0,2
13.	Sachsen-Altenburg	5 364	+ 142	2,7	10 011	+ 112	1,1	8 604	+ 236	2,8	18 615	+ 348	1,9
14.	Sachsen-Coburg	2 041	— 76	3,6	4 274	+ 157	3,8	3 787	+ 180	5,0	8 061	+ 337	4,4
14 a.	Sachsen-Gotha	3 133	— 177	5,3	5 860	+ 287	5,1	4 646	+ 108	2,4	10 506	+ 395	3,9
15.	Anhalt	4 306	— 390	8,3	9 087	+ 382	4,4	8 220	— 780	8,7	17 307	— 398	2,2
16.	Schwarzburg-Sondershausen	1 673	— 143	7,9	2 821	+ 66	2,4	2 466	+ 105	4,4	5 287	+ 171	3,3
17.	Schwarzburg-Rudolstadt	1 699	— 59	3,4	2 933	+ 219	8,1	2 374	— 36	1,5	5 307	+ 183	3,6
18.	Waldeck	4 206	+ 823	24,3	4 472	— 228	4,9	4 163	+ 28	0,7	8 635	— 200	2,3
19.	Reuß ältere Linie	1 097	— 42	3,7	2 166	+ 99	4,8	2 097	+ 44	2,1	4 263	+ 143	3,5
20.	Reuß jüngere Linie	2 471	— 281	10,2	5 644	+ 129	2,3	4 618	— 39	0,8	10 262	+ 90	0,9
21.	Schaumburg-Lippe	1 257	+ 491	64,1	1 310	— 148	10,2	1 049	+ 87	9,0	2 359	— 61	2,5
22.	Lippe	5 359	+ 2 013	60,2	3 921	— 1 346	25,6	4 650	+ 491	11,8	8 571	— 855	9,1
23.	Lübeck	1 417	+ 591	71,5	1 174	+ 66	6,0	1 228	— 63	4,9	2 402	+ 3	0,1
24.	Bremen	1 741	+ 372	27,2	2 631	— 183	6,5	2 965	+ 543	22,4	5 596	+ 360	6,9
25.	Hamburg	1 565	+ 544	53,3	1 488	— 423	22,1	2 553	+ 158	6,6	4 041	— 265	6,2
	Deutsches Reich	2 116 920	+465 053	28,2	2 546 367	−272 421	9,7	2 297 498	+119 780	5,5	4 843 865	— 152 641	3,1
	Vergleichszahlen: Bestand am 2. 6. 19 verglichen mit den Ergebnissen der früheren Zählungen.												
	Deutsches Reich 1. 6. 18*)	2 056 990	+ 59 930	2,9	2 626 937	— 80 570	3,1	2 813 177	−515 679	18,3	5 440 114	— 596 249	11,0
	„ „ 1. 6. 17*)	2 199 777	— 82 857	3,8	3 366 764	−820 397	24,4	3 091 353	−793 855	25,7	6 458 117	—1 614 252	25,0
	„ „ 1. 12. 13*)	1 743 658	+373 262	21,4	.	.	.	.	.	.	5 663 386	— 819 521	14,5
	„ „ 2. 12. 12*)	1 592 710	+524 210	32,9	2 630 011	— 83 644	3,2	3 039 822	−742 324	24,4	5 669 833	— 825 968	14,6

Lfde. Nr.	Freistaaten	Schweine								
		Unter 8 Wochen alte Schweine	gegen den 1. März 1919 mehr (+) weniger (−) Stück	v. H.	8 Wochen bis noch nicht ½ Jahr alte Schweine	gegen den 1. März 1919 mehr (+) weniger (−) Stück	v. H.	Unter ½ Jahr alte Schweine	gegen den 1. März 1919 mehr (+) weniger (−) Stück	v. H.
1	2	21	22		23	24		25	26	
1.	Preußen ohne Posen	1 623 439	+ 388 415	31,5	2 591 684	+ 531 771	25,8	4 215 117	+ 920 186	27,9
2.	Bayern ohne Pfalz	305 559	+ 23 593	8,4	426 444	+ 43 847	11,5	732 002	+ 67 440	10,1
3.	Sachsen	58 804	+ 12 349	26,6	101 430	+ 13 618	15,5	160 234	+ 25 967	19,3
4.	Württemberg	62 688	— 252	0,4	105 324	— 591	0,6	168 012	— 843	0,5
5.	Baden	54 081	— 1 576	2,8	130 501	+ 33 294	34,3	184 582	+ 31 718	20,7
6.	Hessen	42 126	— 1 601	3,7	97 933	+ 44 964	84,9	140 059	+ 43 363	44,8
7.	Mecklenburg-Schwerin	52 683	+ 3 290	6,7	115 036	+ 12 343	12,0	167 719	+ 15 633	10,3
8.	Sachsen-Weimar	21 605	— 811	3,6	38 519	+ 12 815	49,9	60 124	+ 12 004	24,9
9.	Mecklenburg-Strelitz	8 831	+ 846	10,6	16 486	+ 972	6,3	25 317	+ 1 818	7,7
10.	Oldenburg	53 239	+ 30 630	135,5	32 036	+ 17 137	115,0	85 275	+ 47 767	127,4
11.	Braunschweig	18 577	— 5 812	26,0	57 088	+ 15 865	38,5	73 665	+ 10 053	15,8
12.	Sachsen-Meiningen	9 327	— 25	0,3	20 516	+ 9 121	80,0	29 843	+ 9 096	43,8
13.	Sachsen-Altenburg	9 891	+ 956	10,7	15 957	+ 4 225	36,0	25 848	+ 5 181	25,1
14.	Sachsen-Coburg	3 985	+ 1 095	37,9	3 615	+ 1 362	60,5	7 600	+ 2 457	47,8
14 a.	Sachsen Gotha	9 397	+ 1 300	16,1	15 068	+ 6 539	76,7	24 465	+ 7 839	47,1
15.	Anhalt	11 421	— 1 047	8,4	29 636	+ 12 403	72,0	41 057	+ 11 356	38,2
16.	Schwarzburg-Sondershausen	5 460	+ 441	8,8	7 975	+ 3 590	81,9	13 435	+ 4 031	42,9
17.	Schwarzburg-Rudolstadt	4 363	+ 231	5,6	8 862	+ 3 835	76,3	13 225	+ 4 066	44,4
18.	Waldeck	6 106	— 232	3,7	11 869	+ 1 851	18,5	17 975	+ 1 619	9,9
19.	Reuß ältere Linie	1 145	+ 375	48,7	2 390	+ 783	48,7	3 535	+ 1 158	48,7
20.	Reuß jüngere Linie	4 346	+ 1 701	64,3	6 010	+ 1 404	30,5	10 356	+ 3 105	42,8
21.	Schaumburg-Lippe	5 346	+ 1 073	25,1	11 079	+ 3 736	50,9	16 425	+ 4 809	41,4
22.	Lippe	11 489	— 4 298	27,2	36 270	+ 14 925	69,9	47 759	+ 10 627	28,6
23.	Lübeck	1 919	+ 634	49,3	3 292	+ 1 259	61,9	5 211	+ 1 893	57,1
24.	Bremen	2 420	+ 1 845	320,9	1 540	+ 587	53,5	3 960	+ 2 382	151,0
25.	Hamburg	1 654	+ 870	111,0	3 223	+ 1 210	60,1	4 877	+ 2 080	74,4
	Deutsches Reich	2 387 894	+ 453 990	23,5	3 889 783	+ 792 815	25,6	6 277 677	+1 246 805	24,8
	Vergleichszahlen: Bestand am 2. 6. 19 verglichen mit den Ergebnissen der früheren Zählungen.									
	Deutsches Reich 1. 6. 18*)	2 296 727	+ 91 167	4,0	2 995 619	+ 894 164	29,8	5 292 346	+ 985 331	18,6
	„ „ 1. 6. 17*)	2 779 263	— 391 369	14,1	4 986 098	—1 096 315	22,0	7 765 361	—1 487 684	19,2
	„ „ 1. 12. 13*)	.	.	.	.	.	.	14 037 957	—7 760 280	55,3
	„ „ 2. 12. 12*)	.	.	.	.	.	.	11 432 320	—5 154 643	45,1

*) Ohne Posen und Pfalz.

Digitized by Google

Vorläufige Ergebnisse der Viehzählung vom 2. Juni 1919.

Rinder

Bullen, Stiere und Ochsen	gegen den 1. März 1919 mehr (+) weniger (—) Stück	v. H.	Kühe, auch Färsen, Kalbinnen	gegen den 1. März 1919 mehr (+) weniger (—) Stück	v. H.	Milchkühe	gegen den 1. März 1919 mehr (+) weniger (—) Stück	v. H.	Rinder über 3 Monate alt	gegen den 1. März 1919 mehr (+) weniger (—) Stück	v. H.	Überhaupt	gegen den 1. März 1919 mehr (+) weniger (—) Stück	v. H.
11	12		13	14		15	16		17	18		19	20	
438 259	— 6 769	1,5	5 056 318	— 8 023	0,2	4 457 991	+ 115 172	2,7	7 922 598	— 176 955	2,2	9 350 227	+ 255 838	2,8
355 280	+ 10 316	3,0	1 670 673	+ 7 460	0,4	1 437 348	+ 21 289	1,5	3 166 620	+ 16 427	0,5	3 478 696	+ 33 413	1,0
38 909	— 2 268	5,5	371 118	+ 2 173	0,6	340 561	+ 4 185	1,2	606 374	+ 5 292	0,9	672 721	+ 12 167	1,8
60 017	— 895	1,5	516 951	+ 981	0,2	497 938	+ 2 613	0,5	959 555	— 400	0,0	1 043 342	— 14 053	1,3
33 885	+ 26	0,1	335 291	+ 450	0,1	303 522	— 199	0,1	547 322	+ 4 668	0,9	502 274	+ 2 209	0,4
9 760	— 674	6,5	160 975	— 249	0,2	149 062	+ 1 711	1,2	254 624	— 285	0,1	278 086	+ 2 212	0,8
8 719	— 376	4,1	186 571	— 1 245	0,7	176 886	+ 3 148	1,8	310 095	+ 4 390	1,4	350 057	+ 1 388	0,4
7 013	— 68	1,0	67 058	— 153	0,2	59 413	+ 107	0,2	108 458	+ 1 288	1,2	119 172	+ 405	0,3
1 3 9	— 79	5,3	27 112	+ 272	1,0	25 045	+ 719	3,0	45 640	— 162	0,4	53 461	+ 625	1,2
6 156	+ 1 752	39,8	155 887	+ 2 881	1,9	137 928	+ 455	0,3	275 743	— 1 189	0,4	323 844	+ 19 804	6,5
7 157	— 981	12,1	50 829	— 659	1,3	48 669	— 222	0,5	81 903	— 2 054	2,4	90 803	— 2 024	2,2
3 411	+ 67	2,0	38 057	+ 291	0,8	33 655	+ 463	1,4	60 529	+ 319	0,5	66 369	+ 600	0,9
2 999	+ 33	1,1	32 036	— 98	0,3	27 853	+ 52	0,2	53 650	+ 283	0,5	59 014	+ 425	0,7
968	+ 81	9,1	14 042	+ 85	0,6	12 406	+ 165	1,3	23 071	+ 503	2,2	25 112	+ 427	1,7
2 422	+ 8	0,3	22 084	+ 232	1,1	20 064	+ 108	0,5	35 012	+ 635	1,8	38 145	+ 458	1,2
8 140	— 643	7,3	27 778	— 175	0,6	23 084	— 104	0,4	53 225	— 1 216	2,2	57 531	— 1 606	2,7
1 221	+ 66	5,7	12 130	+ 42	0,3	10 947	+ 157	1,5	18 638	+ 279	1,5	20 311	+ 136	0,7
920	— 34	3,6	12 849	— 3	0,0	11 109	+ 73	0,7	19 076	+ 146	0,8	20 775	+ 87	0,4
1 200	— 121	9,2	16 954	+ 217	1,3	15 522	+ 185	1,2	26 789	— 104	0,4	30 995	+ 719	2,4
910	— 71	7,2	6 615	+ 5	0,1	5 319	+ 84	1,6	11 788	+ 77	0,7	12 885	+ 35	0,3
2 832	— 9	0,3	14 037	— 74	0,5	11 709	+ 26	0,2	27 151	+ 7	0,0	29 602	— 274	0,9
252	+ 68	37,0	7 214	— 163	2,2	6 949	— 329	4,5	9 825	— 156	1,6	11 082	+ 335	3,1
1 422	+ 79	5,9	21 856	— 26	0,1	20 162	+ 138	0,7	31 849	— 802	2,5	37 208	+ 1 211	3,4
254	+ 92	56,8	5 290	+ 216	4,3	4 676	+ 27	0,6	7 946	+ 311	4,1	9 363	+ 902	10,7
191	+ 69	56,6	8 032	— 320	3,8	7 226	— 586	7,5	13 819	+ 109	0,8	15 560	+ 481	3,2
491	— 330	40,2	6 083	— 1 318	17,8	5 224	— 433	7,7	10 615	— 1 913	15,3	12 180	— 1 369	10,1
994 187	**— 661**	**0,1**	**6 843 843**	**+ 2 800**	**0,03**	**7 850 298**	**+ 149 004**	**1,9**	**14 681 895**	**— 150 502**	**1,0**	**16 798 815**	**+ 314 551**	**1,9**
1 175 479	—181 292	15,4	9 104 629	— 260 786	2,9	7 996 543	— 146 245	1,8	15 720 222	—1 038 327	6,6	17 777 212	— 978 397	5,5
1 349 677	—355 490	26,3	9 726 274	— 882 431	9,1	8 501 733	— 651 435	7,7	17 534 068	— 2 852 173	16,3	19 733 845	—2 935 030	14,9
1 408 604	—414 417	29,4	10 351 482	—1 507 639	14,6	.	.	.	17 423 472	—2 741 577	15,7	19 167 130	—2 368 315	12,4
1 160 150	—165 963	14,3	9 997 615	—1 153 772	11,5	9 322 381	—1 472 083	15,8	16 827 598	—2 145 703	12,8	18 420 308	—1 621 493	8,8

Schweine

½ bis noch nicht 1 Jahr alte Schweine	gegen den 1. März 1919 mehr (+) weniger (—) Stück	v. H.	1 Jahr alte und ältere Schweine	gegen den 1. März 1919 mehr (+) weniger (—) Stück	v. H.	Schweine überhaupt	gegen den 1. März 1919 mehr (+) weniger (—) Stück	v. H.
27	28		29	30		31	32	
1 065 861	+ 316 404	42,2	727 121	+ 119 686	19,7	6 007 599	+ 1 356 276	29,2
151 899	+ 22 799	17,7	140 677	+ 10 586	8,1	1 024 578	+ 100 825	10,9
54 442	+ 9 441	21,0	34 253	+ 4 128	13,7	248 929	+ 39 536	18,9
28 990	+ 1 843	6,8	29 912	+ 426	1,4	226 914	+ 1 426	0,6
43 837	+ 4 143	13,5	24 552	+ 2 258	10,1	243 971	+ 38 119	18,5
26 611	+ 9 709	57,4	16 792	+ 1 534	10,1	183 462	+ 54 606	42,4
49 512	+ 21 494	76,7	31 638	+ 3 708	13,3	248 869	+ 40 835	19,6
15 102	+ 4 533	42,9	9 950	+ 1 389	16,2	85 176	+ 17 926	26,7
10 939	+ 5 113	87,8	4 931	+ 863	21,2	41 187	+ 7 794	23,3
20 966	— 6 158	22,7	15 435	+ 5 553	56,2	121 676	+ 47 162	63,3
15 151	+ 7 796	106,0	9 217	+ 1 548	20,2	98 033	+ 19 397	24,7
4 742	+ 1 601	51,0	4 258	+ 649	18,0	38 843	+ 11 346	41,3
6 514	+ 978	17,7	5 432	+ 596	12,3	37 794	+ 6 755	21,8
923	+ 203	28,2	1 537	+ 198	14,8	10 060	+ 2 858	39,7
4 654	+ 1 277	37,8	3 580	+ 690	23,9	32 699	+ 9 806	42,8
7 571	+ 2 642	53,6	4 474	+ 956	27,2	53 102	+ 14 954	39,2
2 576	+ 797	44,8	1 785	+ 214	13,6	17 796	+ 5 042	39,5
1 994	+ 752	60,5	1 568	+ 237	17,8	16 787	+ 5 055	43,1
4 865	+ 1 983	68,8	3 368	+ 335	11,0	26 208	+ 3 937	17,7
851	+ 292	52,2	473	+ 49	11,6	4 859	+ 1 499	44,6
1 825	+ 468	34,5	1 437	+ 165	13,0	13 618	+ 3 738	37,8
2 914	+ 1 565	113,5	2 752	+ 303	12,4	22 121	+ 6 677	43,2
8 297	+ 4 262	105,6	7 890	+ 505	6,8	63 946	+ 15 394	31,7
1 235	+ 698	130,0	603	+ 102	20,4	7 049	+ 2 693	61,8
687	— 192	21,8	741	+ 382	106,4	5 388	+ 2 572	91,3
1 152	— 30	2,5	771	+ 339	78,5	6 800	+ 2 389	54,2
1 524 640	**+ 414 413**	**37,3**	**1 085 147**	**+ 157 399**	**17,0**	**8 887 484**	**+ 1 818 617**	**25,7**
1 127 053	+ 397 587	35,3	1 053 256	+ 31 891	3,0	7 472 655	+ 1 414 809	18,9
2 498 171	— 973 531	39,0	1 267 129	— 181 982	14,4	11 530 661	— 2 643 197	22,9
6 888 885	— 5 364 245	77,9	2 633 252	— 1 548 105	58,8	28 560 094	—14 672 630	62,3
5 989 336	— 4 464 696	74,5	2 742 676	— 1 657 529	60,4	20 164 332	—11 276 868	55,9

Schafe

Überhaupt	gegen den 1. März 1919 mehr (+) weniger (—) Stück	v. H.
33	34	
4 282 115	+ 453 148	11,8
758 005	+ 27 064	3,7
85 825	+ 13 204	18,2
277 974	— 25 072	8,3
68 860	— 9 438	12,1
72 807	— 8 125	10,0
317 819	+ 8 493	2,7
63 525	— 423	0,7
86 900	+ 947	1,1
78 499	+ 26 552	51,1
104 707	— 3 156	2,9
19 605	+ 345	1 8
8 167	+ 813	11,1
3 539	+ 239	7,2
31 284	+ 2 302	7,9
63 594	— 1 610	2,5
26 000	— 2 757	9,6
14 657	— 1 004	6,4
28 887	+ 2 435	9,2
1 235	+ 251	25,5
7 903	+ 790	11,1
1 705	— 3	0,2
12 582	+ 1 884	17,6
2 116	— 29	1.4
1 699	+ 769	82,7
3 027	+ 601	27,9
6 423 036	**+ 488 280**	**8,2**
6 148 755	+ 274 281	4,5
5 873 169	+ 549 867	9,4
5 201 392	+ 1 221 644	23,5
5 448 562	+ 974 474	17,9

Digitized by Google

— **Aus holländischen Schlachthöfen.***)

3. Schlachthof zu Arnhem (Direktor J. P. van der Slooten). In 1918 wurden zu Arnhem geschlachtet: 6139 Rinder, 2201 fette Kälber, 2572 nüchterne Kälber, 974 Schweine, 1707 Schafe, 485 Ziegen und 666 Pferde.

Das Ministerium für Landwirtschaft ordnete am 6. April 1918 ein Schlachtverbot an für alle Schlachttiere außer Ziegen mit dem Erfolg, daß auch in Arnhem, wie im ganzen Land, die Schlachtungen sehr zurückgingen.

Im Jahre 1917 machte der Schlachthof zu Arnhem noch einen Gewinn von 19496,77 Gulden, im Jahre 1918 einen Verlust von 16985,09 Gulden.

Das Kühlhaus wurde am 25. September 1918 vermietet an das Reichsbureau für Gefrier- und Kühlräume für 3640 Gulden pro Monat, und im Kühlhaus ist nach dem 25. September bis 18. Dezember 1918 weiter kein Fleisch mehr gekühlt, aber Butter mit wohl im ganzen 195750 kg. Im Kühlhaus wurde eine Temperatur von 5° C. unter Null erzielt.

Im ganzen sind 431375 kg Eis verkauft worden für insgesamt 8049,90 Gulden.

Diebstahl von Fleisch und Fett kam sehr viel vor, und zehn Personen ist für immer das Betreten des Schlachthofes untersagt worden. Die Diebstähle sind für viele Schlachthöfe in Holland eine wahre Kalamität. Die Moral der Menschen ist im allgemeinen sehr gesunken.

Das Fleisch von 34 Rindern, 7 Kälbern, 42 nüchternen Kälbern, 1 Schaf, 5 Schweinen und 11 Pferden ist bakteriologisch untersucht worden. Das Resultat war immer negativ, ausgenommen 9 nüchterne Kälber, welche alle an Polyarthritis gelitten hatten und wobei im Fleisch Bazillen aus der Typhus-Coli-Gruppe gefunden wurden. Bei einem Kalb, in dessen Leber zahlreiche miliare Knötchen bestanden, war das Fleisch steril, während aus den Herdchen in der Leber viele Paratyphusbazillen gezüchtet wurden.

Das Fleisch von einem Binneneber zeigte beim Braten Uringeruch, aber sehr wenig, auch der Geschmack war nicht normal. Nach Sterilisation konnte kein abnormer Geruch und Geschmack mehr nachgewiesen werden.

Tuberkulose kam vor bei 7,56 Proz. bei Rindern, 0,27 Proz. bei Kälbern, 5,47 Proz. bei Schweinen.

Aktinomykose ist bei 10 Rindern angetroffen.

Cysticercus inermis wurde bei 93 Rindern (1,51 Proz.) und bei 22 Kälbern (1 Proz.) gefunden. Bei 20 Rindern und 4 Kälbern waren die Finnen noch lebend. Gewöhnlich wird das Fleisch von Tieren mit lebendigen Finnen drei Wochen ins Kühlhaus gehängt. Da nach dem 25. September das Kühlhaus nur für Butter bestimmt war, konnten die Metzger selbst wählen, wie sie das Fleisch von einem finnigen Schlachtier behandelt wissen wollten, ob sie die Sterilisierung, Pökelung oder vorherige Zerlegung des Fleisches in kleine Stücke wünschten. Bei einem der genannten Rinder war im Kotelette ein lebender Cysticercus inermis gefunden worden, der Metzger wählte das Zerlegen in kleine Stücke, und dabei wurden im Fleische noch eine verkalkte und eine lebende Finne gefunden.

Bei sehr vielen Schlachtpferden wurde Sclerostomum im Darme, in den Gekrösarterien und unter dem Peritoneum angetroffen.

4. Die Fleischbeschau in Zwolle (Direktor der Fleischbeschau Dr. J. Th. von Capelle).

Die Stadt Zwolle ist bis jetzt noch nicht im Besitz eines modernen Schlachthauses, obwohl schon vor vier Jahren in einer Sitzung des Gemeinderats der Bau eines Schlachthauses angenommen worden ist. Im Jahre 1918 wurden zu Zwolle geschlachtet 2866 Rinder, 165 Pferde, 587 Schweine, 404 fette Kälber, 750 Graskälber, 5228 nüchterne Kälber, 777 Schafe und 187 Ziegen. Die Beschaugebühren betrugen im ganzen 2286 Gulden.

Tuberkulose ist gefunden bei 175 Rindern (16 Proz.), 30 Schweinen (19 Proz.) und bei 11 Kälbern (1 Proz.).

Das Fleisch von vielen notgeschlachteten Tieren ist vielmals bakteriologisch untersucht worden.

Das Aufblasen der Kälber ist zu Zwolle verboten. (Ich glaube, daß ein Verbot des Aufblasens der Kälber leider noch an vielen Orten Hollands fehlt. Ref.) Hoefnagel.

*) Fortsetzung. Vgl. S. 9/10 des H. 1.

Bücherschau.

— **Klimmer, M., Veterinärhygiene. Grundriß der Gesundheitspflege und Fütterungslehre der landwirtschaftlichen Haussäugetiere.** Zweite, neubearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 207 Textabbildungen. Verlag von Paul Parey, Berlin 1914.

Verfasser hat in die zweite Auflage seiner Veterinärhygiene je einen kurzen Abschnitt über Untersuchung der Futtermittel und über Infektions- und Invasionskrankheiten neu aufgenommen, im übrigen aber bei der Bearbeitung des Gegenstandes die Anlage der ersten Auflage beibehalten. Der Klimmersche Grundriß hat sich, wie aus der Notwendigkeit einer zweiten Auflage gefolgert werden kann, gut eingeführt, und

Digitized by Google

Klimmer nimmt auch im Vorwort zur zweiten Auflage seines Grundrisses Anlaß, für die überaus günstige Aufnahme, die das Buch bei den Lesern und von seiten der Kritik gefunden hat, wärmstens zu danken. Referent möchte aber auch beim vorliegenden Anlaß dem Wunsche Ausdruck geben, daß sich die Bearbeitung der Hygiene der Luft, des Bodens und des Wassers mehr als 20 Jahre nach Gründung veterinärhygienischer Institute im Deutschen Reiche auch auf eigene, die Veterinärverhältnisse berücksichtigende systematische Untersuchungen stütze und nicht nur die von den Meistern der allgemeinen Hygiene mit Bezug auf die Krankheitsverhütung beim Menschen aufgestellten Grundsätze reproduziert. Raum für die tierärztliche Ausweitung des Grundrisses wäre reichlich zu gewinnen durch Weglassung der Futtermittelkunde und der speziellen Fütterungslehre, die einen Lehrgegenstand für sich bilden und in hervorragenden Werken bereits bearbeitet sind. Einstweilen wird aber auch die neue Auflage des Klimmerschen Grundrisses als zusammenfassende Darstellung und durch die Verwertung der Angaben in der tierärztlichen Literatur namentlich für den Studenten zur Einführung in die Veterinärhygiene von Bedeutung sein.

— **Koelsch. Fr., Der Milzbrand und seine sozialhygienische Bedeutung für Landwirtschaft und Industrie.** München 1918. Verlag: Natur und Kultur, Dr. Völler. Preis 1,20 M.

Verfasser, der Münchener Landesgewerbearzt, bespricht in gemeinverständlicher Weise die Ätiologie des Milzbrandes und sein Vorkommen bei Tieren mit Rücksicht auf die Übertragung auf den Menschen und die zum Schutze hiergegen erforderlichen Maßnahmen, namentlich in der Lederindustrie, bei der Bearbeitung von Tierhaaren und Borsten, in der Wollindustrie und Hadern- und Lumpensortiererei. Den Schluß der sehr zweckmäßigen Schrift, die in den beteiligten Gewerben größte Beachtung verdient, bildet der Anwohnerschutz durch Vorkehrungen gegen die Verschleppung von Milzbrandsporen durch die Abwässer aus Gerbereien und Wollwäschereien.

— **Kroon, H. M., Die Lehre der Altersbestimmung bei den Haustieren.** Aus dem Holländischen übersetzt von Professor Dr. H. Jakob in Utrecht. Mit 114 Abbildungen nach Photographieen. Hannover 1916. Verlag von M. und H. Schaper. Preis 6,50 M.

Bei der Bedeutung, die die genaue Altersbestimmung bei den Haustieren besitzt, ist die Herausgabe eines Sonderbuches über diesen Gegenstand, wie es uns Kroon, der erfahrene Tierarzt und Professor an der Tierärztlichen Hochschule zu Utrecht bietet, sehr erwünscht. In dem Buche werden die Merkmale zur Altersbestimmung beim Pferde, Rinde, Schafe, bei der Ziege, beim Schweine und Hunde unter kritischer Verwertung der Literatur und unter Beigabe sehr schön ausgeführter, lehrreicher Abbildungen mit einer Gründlichkeit geschildert, wie in keinem anderen Werke zuvor. Das Buch gereicht der tierärztlichen Bibliothek zum Nutzen und zur Zierde.

— **Lamberger, R., Pferdefütterung in Kriegs- und Teuerungszeiten.** 10.—12. Auflage. Hannover 1916. Verlag von M. und H. Schaper. Preis 1,25 M.

Die überaus gute Aufnahme, die das Lambergersche Büchlein in den Kreisen der Pferdehalter gefunden hat und die nach kaum elf Monaten eine dreifache Neuauflage notwendig machte, ist der beste Beweis für die Zweckmäßigkeit des Büchleins, das als kleine, volkstümliche Fütterungskunde bezeichnet werden kann und den Pferdehalter lehrt, in einer Zeit, in der Sparsamkeit das oberste Gebot ist, mit Verständnis mit dem Futter zu sparen.

— **Malkmus, B., Klinische Diagnostik der inneren Krankheiten der Haustiere.** Siebente Auflage. Mit 67 in den Text gedruckten Abbildungen und einer Farbentafel. Leipzig 1918. Verlag von Dr. Max Jänicke. Preis 9,80 M.

Die Malkmussche Diagnostik ist in 7. Auflage mit seinem bekannten Inhalt erschienen. Referent schließt sich der günstigen Beurteilung des Buches, soweit es sich um die klinischen Methoden der Diagnostik handelt, an, möchte aber für die künftige Auflage eine dem heutigen Stande der Tuberkulose- und Tuberkulinfrage mehr angepaßte Behandlung der Tuberkulosediagnostik und eine etwas eingehendere Darstellung der Blutuntersuchung für zweckdienlich halten.

— **Peterseim, F., Hüten wir uns!** Erfurt 1919. Selbstverlag Preis 3 M.

Verfasser geht in seinem populären, mit vielem Fleiß geschriebenen Schriftchen die Tierhaltung, die Land- und Forstwirtschaft durch, um Vorschläge zu machen, wie durch bessere Ausnützung unserer heimischen Kraftquellen die Lebensmittelknappheit zu bekämpfen ist. In dem Schriftchen findet sich sehr viel Beachtenswertes. So der Vorschlag, wichtige Leitsätze der Tierhaltung, der Landwirtschaft und allgemeinen Wirtschaft durch Plakate zu verbreiten, wie: Melke das Euter rein; hänge ein Thermometer in den Viehstall; zementiere die Düngergrube; melke sauber, damit die Milch nicht vorzeitig verdirbt; die beste Melkmethode ist das Fausten; setze die Ferkel erst ab, wenn sie wenigstens acht Wochen alt sind; laß deine Hühner nicht älter werden als drei Jahre, Italiener sind die besten Legehühner; benütze noch mehr als bisher die Kochkiste usw. usw. Ferner die Vorschläge, Gemeindeversuchsfelder, Melkschulen, Stallschauen einzurichten usw. Aber die Erfahrung lehrt leider, daß es selbst in Zeiten der schwersten Not wie der, in der sich unser armes Vaterland befindet, sehr schwer ist, solche Vorschläge zur allgemeinen praktischen Durchführung zu bringen. Versucht werden muß es aber, und deshalb seien die Anregungen Peterseims allgemeiner Beachtung empfohlen!

— **Pfeiffer, W., Operationskursus für Tierärzte und Studierende.** Siebente, vermehrte Auflage. Mit 75 Abbildungen. Berlin 1918. Verlag von Richard Schoetz.

Der von W. Pfeiffer bearbeitete Operationskursus ist, wie das Erscheinen der siebenten

Digitized by Google

Auflage beweist, ein vertrauter Freund der angehenden und praktischen Tierärzte geworden, der einer Empfehlung nicht mehr bedarf. Neu sind in der vorliegenden Auflage die Vereinfachung der Nabelbruchoperation durch die vorbereitende Behandlung mit dem Bruchband und die Verwendung der verbandstoffsparenden Hufllederkittverbände bei der Exstirpation des Hufknorpels und der Resektion der Hufbeinbeugesehne.

— **Pfeiler, W., Die Erkennung der bakteriellen Infektionskrankheiten mittels der Präzipitationsmethode.** Mit 6 Abbildungen, 2 Kurven und 28 Tabellen im Texte. Berlin 1918. Verlag von Richard Schoetz. Preis 6 M.

Die Präzipitationsmethode, die ursprünglich nur für die Eiweißdifferenzierung gebraucht wurde, hat auch für die Seuchenfeststellung durch ihre Verwertbarkeit für die Diagnose des Milzbrand praktische Bedeutung bekommen. Pfeiler hat das Verfahren für die verschiedensten Zwecke verwertet, und er hält es für möglich, daß weitere Arbeit die Präzipitation zu einer diagnostischen Methode bei bakteriellen Infektionskrankheiten in den Vordergrund rücken läßt wie die Agglutination und Komplementbindung. Mit Rücksicht auf diese Möglichkeit ist die erschöpfende Darstellung unserer Kenntnisse über die Erkennung der bakteriellen Infektionskrankheiten der Menschen und Tiere, wie sie Pfeiler in seiner Monographie bietet, von allgemeinem Interesse. Diese Darstellung wird die weitere Arbeit auf diesem Gebiete erleichtern und zu ihr anregen. Die Monographie behandelt in einem allgemeinen Teil die Geschichte des Verfahrens, die Nomenklatur, das Präzipitogen und Präzipitin, die Spezifität der Reaktion, ihre Ausführung, die spezifischen und nichtspezifischen Hemmungen, sowie die diagnostische Verwertbarkeit im allgemeinen, in einem speziellen Teil die Verwertbarkeit bei der Cholera, den Colibazillen, der Diphtherie, Druse, Dysenterie, dem Ferkeltyphus, der Genickstarre, Gonorrhoe, dem infektiösen Verkalben, den Kapselbazillen, der Lues, dem Maltafieber, dem Milzbrand, den Paratyphus- und Gärtner-Infektionen, der Pest, den Pneumokokken, dem Proteus und Pyocyaneus, Rauschbrand, Rotz, der Schweinepest, dem Schweinerotlauf, den Staphylo- und Streptokokken, der Tuberkulose, dem Typhus und Flecktyphus. Auf das interessant geschriebene Buch sei hiermit besonders hingewiesen.

— **Pflanz, J., Die Embryotomie des Brust- und Beckengürtels.** Zweite, revidierte Auflage. Berlin 1917. Verlag von Richard Schoetz. Preis 1,50 M.

Zu den empfehlenden Eigenschaften des gesuchten tierärztlichen Praktikers gehört eine geburtshilfliche Meisterschaft. Diese Tatsache in Verbindung mit der unzureichenden Ausbildung des Studierenden in der Geburtshilfe auf der Hochschule erklärt das besondere Interesse des praktischen Tierarztes, dem wir auch die wichtigen Fortschritte auf diesem Gebiet der Tierheilkunde verdanken. Pflanz, der Erfinder eines brauchbaren Embryotoms, gehört zu den Förderern der tierärztlichen Geburtshilfe, und es ist erfreulich, daß er sich seinerzeit dazu entschlossen hat, seine Erfahrungen über die Embryotomie des Brust- und Beckengürtels in einer Monographie zu veröffentlichen. Die Notwendigkeit einer zweiten Auflage zeigt, daß er mit seiner Veröffentlichung einem Bedürfnis entgegengekommen ist. Die neue Auflage wird desselben Interesses sicher sein wie die erste.

Kleine Mitteilungen.

— **Die Beurteilung von Wurstwaren auf Grund der chemischen und mikroskopischen Untersuchung.** Nach Seel (Zeitschrift für Untersuchung der Nahrungs- und Genußmittel sowie der Gebrauchsgegenstände 1919, Bd. 37, H. 9/12) ist zur richtigen Beurteilung von Wurstwaren eine ausführliche chemische und mikroskopische Untersuchung unerläßlich. Soll die Wurst in jeder Hinsicht richtig beurteilt werden, müssen ihre einzelnen Bestandteile erkannt und quantitativ bestimmt werden. Die mikroskopisch-histologische Untersuchung bildet die notwendige Ergänzung der chemischen Analyse. Auf chemischem Wege wurde bisher nur die allgemeine Zusammensetzung der Wurst ermittelt. Will man aber z. B. den Wassergehalt beurteilen, so muß man wissen, welche Arten von Fett und besonders von Stickstoffsubstanzen und in welcher annähernden Menge diese vorhanden sind. Die mikroskopische Untersuchung ist unerläßlich zur Erkennung der einzelnen Bestandteile der Wurst (wertvolle oder geringwertige, unappetitliche oder verbotene Organe). Für die richtige Beurteilung des Nährwertes ist die Erkennung der einzelnen Eiweißarten notwendig. Soll die Wurst in jeder Hinsicht richtig beurteilt werden, sind auch noch Prüfungen auf Bindemittel, Frischerhaltungsmittel, Farbstoffe und andere Verfälschungsmittel anzuschließen. Dr. Kuppelmayr.

— **Über einen Fall von Botulismus** berichtete Bittorf in der Breslauer Medizinischen Gesellschaft (Deutsche Med. Wochenschr. 1919, Nr. 37). Die Symptome traten bereits drei Stunden nach Genuß von Pferdefleischzervelatwurst auf und bestanden zurzeit des Berichts 14 Tage, wenn sich auch eine leichte Besserung schon bemerkbar machte.

— **Zur Kenntnis der Gramschen Färbung.** Nach Prof. Dr. W. Stoelzner (Münch. Med. Wochenschrift 1919, Nr. 25) erfüllen sowohl die in den Bakterien enthaltenen Wachse als auch die Fettsäuren die an ein Substrat der Gramschen Färbung zu stellenden Anforderungen. Die Wachse und Fettsäuren sind an sich in absolutem Alkohol löslich, ebenso nach Färbung mit Gentianaviolett, sie werden aber durch die nachherige Einwirkung der Jodjodkaliumlösung in Alkohol unlöslich. Offenbar wirkt das Gentianaviolett als Bindeglied zwischen

Digitized by Google

Lipoid und Jod. Die Färbbarkeit der Tuberkelbazillen nach Gram ist auf die in ihnen enthaltenen Wachsreste und freien hochmolekulären Fettsäuren zurückzuführen. Bei der gewöhnlich geübten Methodik kommen in erster Linie die freien Fettsäuren in Betracht.

— **Pathologisch-anatomische Veränderungen durch Bestandteile des Tuberkelbazillus.** Nach Jaffé (Frankfurter Zeitschr. f. Pathologie, Bd. 17, H. 1/3) haben mit Chloroform extrahierte und dadurch abgetötete Tuberkelbazillen ihre pathogene Wirkung ganz verloren. Der Chloroformextrakt wirkt aber ausgesprochen toxisch, er macht, subkutan injiziert, Entzündungsherde, intraperitoneal fettige Metamorphose des Herzens, Lebernekrosen und Nephritis, intravenös knötchenförmige Herde in den Lungen ohne Verkäsung. Hiernach beruht die Wirkung der Tuberkelbazillen wahrscheinlich auf den in Chloroform löslichen Substanzen.

— **Erfahrungen mit der Tuberkulose-Vakzine Friedmann, insbesondere bei Wirbelsäuletuberkulose.** M. Blumentahl (Berl. Klin. Wochenschr. 1919, Nr. 26) teilt 9 Fälle mit günstigen Ergebnissen mit und betont im Anschluß hieran, daß die Anwendung des Mittels in wirklich frischen Fällen die Hauptsache sei.

— **Tuberkulöses Labmagengeschwür bei einer Kuh.** Bei einer wegen hochgradiger ausgebreiteter Tuberkulose beanstandeten Kuh fand sich in der Schleimhaut des Labmagens ein handtellergroßes rundliches Geschwür, dessen Rand aufgeworfen und mit tuberkulösen Knötchen besetzt war. Der Grund war schmutzigrot und mit Futterteilchen beschmutzt. Beim Einschnitt wurde festgestellt, daß die Geschwürswand infolge tuberkulöser Veränderung 1 cm dick war und bis an die Subserosa reichte. Bei Lebzeiten hatte das Tier keine Krankheitserscheinungen gezeigt. (Bezirkstierarzt Dr. Heidrich-Marienberg im Sächs. Veterinärbericht für 1917.)

— **Molkenaustauschversuche in der Kinderernährung.** Nach A. Lichtenstein und G. Lindberg (Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 89, 1919, H. 5) ließen Ernährungsversuche mit Kuhmolke und Frauenmilchkäse bei 10 Kindern einerseits und mit Brustmilch und Kuhkäse bei 15 Kindern andererseits einen deutlichen Unterschied im Sinne des letzteren Nährgemisches nicht erkennen.

— **Heilung der schwersten Komplikationen des Trachoms durch parenterale Milchinjektion.** A. M. Rosenstein (Med. Klinik 1917, S. 185) erzielte bei Hornhautgeschwüren und Hornhauttrübungen vorzügliche Erfolge durch Einspritzung von abgekochter Vollmilch.

— **Behandlung der Grippe mit intramuskulären Milchinjektionen.** H. Patschkowski (Münch. Med. Wochenschr. 1919, Nr. 20) empfiehlt die Einspritzung von Kuhmilch (10 ccm, abgekocht) in die Muskulatur des Oberschenkels zur Behandlung der Grippepneumonie. Von 40 so behandelten Grippekranken sind 8, die im Zustand großer Herzschwäche eingeliefert worden waren, gestorben. Im Gegensatz zu den Einspritzungen bei Gelenkrheumatismus, bei denen stets hoher Temperaturanstieg und Schüttelfrost folgten, war dies bei Grippepneumonie nur selten und in geringem Grade der Fall. Bei etwaigen Wiederholungen der Milcheinspritzung müßte die Milch anderer Tierarten zur Vermeidung anaphylaktischer Erscheinungen angewandt werden.

— **Zur Schnellesinfektion der Hand** empfiehlt Wilh. Manninger-Pest (Zbl. f. Chir., 1918, 39) „Magnosterin", eine Verbindung von Hypochloriten mit Magnesia. Eine zehn Minuten lange Reinigung der Hände genügt, um eine Sterilität von 90—100 Proz. zu erzielen. Der Chlorgeruch wird durch eine verseiftes Stearin und Cadogel enthaltende Handpaste entfernt. Irgendwelche Schädigungen der Haut sind nicht beobachtet worden.

— **Die große Tiefenwirkung und lange Wirksamkeit des Jodanstriches.** J. Schumacher (Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 62, Nr. 24) jodierte eine Hautstelle und behandelte dieselbe mit 10 proz. Natriumthiosulfatlösung, wodurch das Jod gebunden wird. Wurde nach mehreren Stunden die Stelle mit Jodsäure gepinselt, so entstand wieder der Jodanstrich, wenn auch schwächer wie im Anfang. Daraus ist zu schließen, daß Jodeiweißverbindungen gebildet gewesen waren. So gelingt es auch nach mehreren Tagen noch, mit Jodsäure einen bereits ganz verblaßten Jodanstrich wieder sichtbar zu machen. Ein Beweis für die nachhaltige und tiefe Einwirkung des Jods. B.

Tagesgeschichte.

— **Auf den Beginn der Verhandlungen der XVI. Vollversammlung des Deutschen Veterinärrats in Bamberg am 17. d. Mts.,** zu der an alle Kollegen Einzeleinladungen ergangen sind, sei auch an dieser Stelle erneut hingewiesen.

— **Der Technische Rat im Reichsgesundheitsamt Dr. Heise,** der sich u. a. auch durch Arbeiten auf dem Gebiete der Fleisch- und Milchhygiene hervorgetan hat, ist im 54. Lebensjahre gestorben.

— **Tuberkuloseforschung.** Der Vorstand der Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose hat dem Direktor der Leipziger Kinderklinik, Prof. Dr. Thiemich, 2000 M über-

Digitized by Google

wiesen zu Untersuchungen über die Bedeutung des Rindertuberkelbazillus auf die Entstehung der Bauchfelltuberkulose.

— **Das Münchener Maximilianeum.** Anregungen, das Münchener Maximilianeum anderen als den bisherigen Zwecken nutzbar zu machen, veranlaßt den Vorstand dieses Instituts in den „Münch. Neuesten Nachrichten" auf die vorbildliche Bedeutung dieser privaten Stiftung Maximilians II. hinzuweisen. Es diente dazu und soll weiter dazu dienen, hervorragend begabten Studierenden, namentlich Waisen, ohne Ansehung der Geburt ihre Studien zu erleichtern. Jedes Jahr werde zu diesem Zweck eine bestimmte Zahl der besten Gymnasialabiturienten in das Maximilianeum aufgenommen, um den Tüchtigen freie Bahn zur Vorbereitung für das Leben zu eröffnen.

— **Krieg und Unterernährung.** Englischen Blättern vom 14. v. Mts. zufolge berichtete Professor Starling von der Londoner Universität über seine Reise durch Deutschland, die deutschen Kinder seien seit 1916 unterernährt. Er hoffe jedoch, daß eine beträchtliche Zahl dieser Kinder wiederhergestellt werde, wenn Deutschland Kredite erhalte, um Lebensmittel zu kaufen. Dies sei der Angelpunkt der ganzen Lage in Deutschland. Jeder Liter Milch, den man Deutschland nehme, bedeute die Tötung eines Kindes. Er macht den Vorschlag, daß ein oberster Wirtschaftsrat gebildet wird, in dem auch Deutschland vertreten ist. — Vor kurzem weilte eine der angesehensten Amerikanerinnen, Jane Addams, zu Studienzwecken in Frankfurt. Frln. Addams hat sich zuerst einen Weltruf verschafft durch die vor dreißig Jahren begonnene Settlements Works in den Armenvierteln von Chicago („Hull House"). Im Krieg ist sie besonders hervorgetreten durch ihren furchtlosen Kampf für den Friedensgedanken. Als Präsidentin der Frauenfriedenspartei und der Internationalen Liga für Frieden und Freiheit war sie Vorsitzende der Konferenzen im Haag (1915) und in Zürich (Mai 1919). In Begleitung von Frln. Addams befand sich Dr. Alice Hamilton, eine in Deutschland vorgebildete Ärztin. Die Damen wollten den Einfluß des Kriegs und der Blockade auf die Kinder und die Frauen, namentlich die werdenden Mütter, studieren. Beide machten keinen Hehl daraus, daß selbst in einer Stadt wie Frankfurt, wo die Altstadt, der Mutterschutz, das Luftbad usw. besichtigt wurden, der verheerende Einfluß der Unterernährung weit schlimmer sei, als sie geahnt hätten. Sie sprachen ihr Bedauern namentlich darüber aus, daß die medizinischen Feststellungen aus politischen Gründen so lange der Außenwelt verborgen geblieben seien. Das, was man in Deutschland zur Verhütung des Allerschlimmsten während des Kriegs geleistet habe, sei im höchsten Grade bewundernswert. Die Damen verlassen Deutschland in dem festen Vorsatz, in den Vereinigten Staaten alles zu tun, um über die bedenkliche, noch auf Generationen nachwirkende Unterernährung aufzuklären.

— **Zunahme der Tuberkulosesterblichkeit in Frankfurt a. M.** An Tuberkulose starben nach der „Münch. Med. Wochenschr." (1919, Nr. 21):

Im Durchschnitt der Jahre	im ganzen	Davon standen im Alter von					
		0—1 Jahr	1—5 Jahren	5—15 Jahren	15—30 Jahren	30—60 Jahren	über 60 Jahren
Männliche Personen							
1912/14	389	8	21	15	101	206	38
1917/18	491	3	17	21	132	266	51
Zunahme	28 Proz.	—	—	40 Proz.	31 Proz.	32 Proz.	34 Proz.
Weibliche Personen							
1912/14	321	7	23	25	106	1312	8
1917/18	584	5	25	38	204	2585	3
Zunahme	82 Proz.	—	—	52 Proz.	92 Proz.	96 Proz.	89 Proz.

Im Durchschnitt der Jahre	war der Bestand der Kinder					
	im Säuglingsalter 0—1 Jahr			im schulpflichtig. Alter (bis 15 J.)		
	Knaben	Mädchen	zusammen	Knaben	Mädchen	zusammen
1912 bis 1914	4532	4321	8853	28509	27818	56327
Sterblichkeit an Tuberkulose	1,76 Prom.	1,62 Prom.	1,69 Prom.	0,53 Prom.	0,90 Prom.	0,71 Prom.
1917 bis 1918	2399	2254	4653	30619	29433	60052
Sterblichkeit an Tuberkulose	1,25 Prom.	2,21 Prom.	1,71 Prom.	0,69 Prom.	1,29 Prom.	0,98 Prom.

Digitized by Google

— **Tuberkulose und Krieg.** Thiele führte in der Medizinischen Gesellschaft zu Chemnitz (Münch. Med. Wochenschr. 1919, Nr. 38) aus, die Tuberkulose werde einmal die typische Krankheit dieses furchtbarsten aller Kriege genannt werden. Trotz Zurückgehens der Bevölkerung im allgemeinen haben wir eine fast doppelt hohe Kindersterblichkeit (6.—15. Jahr) wie vor dem Kriege.

— **Geburt und Tod in Chemnitz während der Kriegsjahre.** Nach Hauffe (Münch. Med. Wochenschrift 1919, Nr. 33) setzte der Einfluß der Kriegsernährung die allgemeine Widerstandskraft des Körpers herab. Die Prognose bei operativen Einwirkungen wurde ungünstiger als bei körperlich vollwertigen Patienten. Längere Rekonvaleszenz, mehr interkurrente Erkrankungen nach Operationen, namentlich Pneumonieen und Lungenabszesse, wurden beobachtet. Wundinfektionen und Pyodermien, Panaritien und Furunkulose wurden häufiger als sonst beobachtet. Die höhere Mortalität nach Operationen ist eine Folge der herabgesetzten Widerstandsfähigkeit. Halsdrüsentuberkulose, desgleichen Hernien wurden häufiger beobachtet. Appendizitis wurde seltener, Magenkarzinom erfuhr keine Zunahme. Sehr auffallend ist die Häufigkeit der Genitalprolapse bei Frauen in schwerster Form, nicht allein bei der schwer arbeitenden Klasse. Lauff.

— **Folgen der Aufhebung der Zwangsbewirtschaftung für Fleisch.** Der Kommunalverband Kreuznach hatte auf Drohung der Metzgerinnung die Zwangsbewirtschaftung des Fleisches vorübergehend aufgehoben. Die Schlachtfreiheit wurde 14 Tage gestattet, führte aber zu so ungeheuerlichen Zuständen, daß sie durch ein völliges Schlachtverbot jetzt auf 8 Wochen wieder beseitigt werden mußte, damit nicht der ganze Viehbestand abgeschlachtet würde. In diesen 14 Tagen war in Kreuznach fünfmal so viel geschlachtet worden, als in normalen Friedenszeiten. In einer Woche wurden über 500 Tiere geschlachtet, über 800 in den Handel gebracht. Die festgesetzten Höchstpreise wurden überschritten. Die ganzen Vorteile an der Schlachtung hatten die Kriegsgewinnler, der Mittelstand ging leer aus. Einige Frauen hatten sich mit 1200 bis 3000 Pfund eingedeckt. Die Zahl der Milchkühe ist so zusammengeschrumpft, daß die Versorgung der kleinen Kinder mit Milch nicht aufrecht zu erhalten ist. Lauff.

— **Die Reichszuschüsse für die Fleischversorgung.** In der Sitzung des Haushaltsausschusses der Preußischen Landesversammlung machte Finanzminister Dr. Südekum nähere Angaben über die Aktion zur Senkung der Lebensmittelpreise, für welche das Reich annähernd $2^1/_2$ bis 3 Milliarden aufnehmen werde. Wenn Speck zu den bisherigen billigen Preisen und wie bisher mit 125 Gramm für die Person gegeben werden soll, erfordert dies bis zum Ende des Etatjahres 1189 Millionen Mark, und wenn die bisherige Fleischration aufrechterhalten werden soll, so sind für Zufuhren aus dem Ausland 300 Millionen erforderlich. Es ist zu hoffen, daß infolge dieser neuen Aktion die Ernährung der Bevölkerung für den Winter einigermaßen gesichert ist.

— **Erfolge des Bayerischen Kriegswucheramts.** Das Bayerische Kriegswucheramt hat eine Zusammenstellung seiner Tätigkeit und Erfolge veröffentlicht. Danach belaufen sich die auf Grund von Anzeigen des Bayerischen Kriegswucheramts ausgesprochenen Geldstrafen auf ca. 2475000 M, wobei zu bemerken ist, daß Geldstrafen unter 500 M hier nicht inbegriffen sind, auch nicht Strafen, die ohne gutachtliche Äußerung der kaufmännischen Abteilung des Amtes verhängt worden sind. Einziehungen übermäßiger Gewinne, die erst seit dem Inkrafttreten der Verordnung gegen Preistreiberei vom 8. Mai 1918 erfolgten, sollen schätzungsweise die Summe von 15 Millionen Mark ergeben. Der Wert der seit Bestehen des Kriegswucheramts beschlagnahmten und durch Zwangsverkäufe den Konsumenten zu normalen Preisen zugänglich gemachten Lebensmittel, welche allein bei Zugrundelegung mittlerer Höchstpreise einen Wert von 2 356 000 M darstellen, beziffert sich auf ca. 7 Millionen M. Die beschlagnahmten Waren sind aber nur ein Teil dessen, was überhaupt von Schiebern und Schleichhändlern umgesetzt wurde.

— **Gewichtsverlust beim Schlachtviehversand.** Die Provinzialfleischstelle für die Provinz Hannover erließ unter dem 21. September 1918 eine Bekanntmachung, nach der ein Gewichtsverlust bei Ablieferung von Schlachtvieh an der Station des Empfängers von diesem nicht zum Anlaß von Abzügen benutzt werden darf. Dagegen behält sich der Viehhandelsverband vor, in Fällen, in denen die Gewichtsverluste 10 Proz. bei weniger als 24 Stunden Fahrt, 12 Proz. bei mehr als 24, aber weniger als 48 Stunden Fahrt, 14 Proz. bei mehr als 48, aber weniger als 72 Stunden Fahrt übersteigen, den Mehrverlust den liefernden Händlern oder der Genossenschaft oder der Kreisviehstelle in Abzug zu bringen. Die Dauer der Fahrt gilt von dem Zeitpunkt der Versendung durch den liefernden Händler usw. bis zur Verwiegung durch den Empfänger.

— **Stand der Lungenseuche.** Nach der Nachweisung über den Stand der Viehseuchen im Deutschen Reiche am 15. September 1919 (zusammengestellt im Reichsgesundheitsamte) war der Stand der Lungenseuche folgender:

Digitized by Google

Preußen. Reg.-Bez. Königsberg: Königsberg i. Pr. 3 Gemeinden, 3 Gehöfte (davon neu 1 Gem, 1 Geh.). Reg.-Bez Danzig: Marienburg i. Westpr. 1, 1, Neustadt i. Westpr. 1, 1. Reg.-Bez. Potsdam: Niederbarnim 1, 2. Reg.-Bez. Frankfurt: Calau 4, 4 (1, 1), Landsberg 1, 2 (—, 1). Reg.-Bez. Köslin: Belgard 2, 2 (1, 1), Schlawe 2, 3. Reg.-Bez. Merseburg: Bitterfeld 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Rendsburg 1, 1. Reg.-Bez. Hannover: Hannover 1, 1. Reg.-Bez. Osnabrück: Iburg 1, 1 (1, 1). Sachsen. K.-H. Bautzen: Bautzen Stadt 1, 1, Bautzen 5, 5, Löbau 2, 2. K.-H. Chemnitz: Chemnitz 1, 1. K.-H. Dresden: Dresden-Altstadt 1, 1, Dresden-Neustadt 1, 3 (—, 1), Meißen 4, 5, (1, 1), Pirna 3, 5. K.-H. Leipzig: Oschatz 3, 4. Hessen. Prov. Starkenburg: Darmstadt 1, 1. Anhalt: Cöthen 1, 1. Insgesamt: 23 Kreise, 42 Gemeinden, 51 Gehöfte; davon neu: 5 Gemeinden, 7 Gehöfte.

— **Eine halbe Million für eine Kuh.** Eine eingeführte sechsjährige Kuh friesischer Abstammung wurde in dem englischen Ort Andesbury für 5000 Guinea verkauft, was ungefähr einem gegenwärtigen deutschen Wert von 500 000 Mark entspricht. Der Wert eines von dieser Kuh geborenen Kalbes wird mit 2000 Guinea beziffert. Im ganzen wurden 47 Stück Rindvieh friesischer Herkunft verkauft, die zusammen 26 420 Pfund brachten, also jedes Tier nach gegenwärtigem deutschem Werte im Durchschnitt etwa 50 000 Mark.

— **Ausländische Viehpreise.** Auf Grund der Notierungen auf den letzten Märkten Ende vorigen Monats ergaben sich folgende Preise: Es kosteten in Paris je 50 kg Fleischgewicht:

Ochsen	Kälber	Schafe	Schweine
170—250 Fr.	350—450 Fr.	300—430 Fr.	410 Fr.
Friedenspreis:			
71— 92 Fr.	65—109 Fr.	104—147 Fr.	78—102 Fr.

In Rotterdam kosteten 50 kg Schlachtgewicht:

125 Gulden	140 Gulden	65 Gulden	115 Gulden
Friedenspreis:			
40 Gulden	42 Gulden	40 Gulden	22 Gulden

In Kopenhagen kosteten 50 kg Schlachtgewicht, einschl. Schlachtabfall:

Ochsen	Kälber	junge Kühe
210—220 Kr.	240—260 Kr.	185—195 Kr.
Friedenspreis:		
55— 57 Kr.	50— 54 Kr.	52— 55 Kr.

— **Neuseelands Gefrierfleischindustrie.** Einem kürzlich veröffentlichten Bericht der neuseeländischen Landwirtschaftsabteilung zufolge sind 44 Gefrierfleischanlagen in Neuseeland vorhanden. Geschlachtet werden täglich 3860 Stück Rindvieh und 129150 Schafe. In den Anlagen können insgesamt 7 385 272 Schlachtstücke (jedes zu durchschnittlich 60 lb.) gelagert werden. Die Leistungsfähigkeit der Anlagen wird noch dadurch erhöht, daß die Tierkörper um der Platzersparnis willen ineinandergeschoben werden.

— **Gefrierfleischausfuhr aus Argentinien.** Einem dem argentinischen Ackerbauminister kürzlich vom Direktor für Landwirtschaftsökonomie und Statistik unterbreiteten Bericht zufolge betrug die Ausfuhr Argentiniens an Gefrierfleisch in Tonnen: an gefrorenem Rindfleisch 1913: 370139, 1917: 394357, an gefrorenem Hammel- und Lammfleisch 45928 und 39820, an Schweinefleisch 6 und 1661, an Verschiedenem (Zungen, Konserven, Extrakte) 30562 und 124732, zusammen 446629 und 561070 Tonnen.

— **Über die wirtschaftliche Lage in Großbritannien** schreibt die „Schweiz. Milchzeitung“ 1919, Nr. 77 (vom 26. September 1919), eine amerikanische Kommission sei in England gewesen, um die dortigen wirtschaftlichen Verhältnisse zu studieren, und sagt im Anschluß an die Wiedergabe der Viehzählungs- und Milcherzeugungsverhältnisse, es sei zweifelhaft, ob der britische Optimismus gerechtfertigt sei. Man sage zwar: „Wo ein Wille ist, da findet sich ein Weg“. Bis jetzt aber läßt der Volkswille sehr viel zu wünschen übrig. Der Wille zum Genießen ist da, aber der Arbeitswille fehlt in Großbritannien so gut wie in anderen Ländern. Und nur eifrige, unermüdliche Arbeit, treue Pflichterfüllung können zu innerem Frieden und damit zu besseren Zeiten führen. Wie lange es dauern wird, bis das Volk aus seinem Taumel erwachend, die Situation mit klaren Augen schauen und dann beherrschen lernt, wer kann das sagen! Jedenfalls nicht, bevor die Elemente, die die Völker aller Lande zu Aufruhr und Umsturz reizen, um im Trüben fischen zu können, unschädlich gemacht sind. Und solche Elemente hat es in Großbritannien so viel wie anderswo. Erst wenn Vaterland und Religion wieder ihre frühere Bedeutung erlangt haben, wird die Erkenntnis und als Folge die Besserung kommen.

Personalien.

Ernennungen: Kreistierarzt Veterinärrat Dr. Friedrich Schöttler in Oberndorf zum ordentlichen Professor an der Tierärztl. Hochschule in Berlin. Die Tierzuchtinspektoren und Bezirkstierärzte Paul Süskind in Weilheim und Christian Maderer in Regensburg unter Belassung des Titels eines Bezirkstierarztes in das Staatsministerium für Landwirtschaft in etatsmäßiger Eigenschaft berufen.

Gewählt: Dr. Keinath zum Stadttierarzt in Sigmaringen, Dr. Walter Remmler, Gleiwitz, zum Stadttierarzt in Merseburg.

Verzogen: Städt. Tierarzt Dr. Werner Beutz von Rostock nach Schwerin (Meckl.); städt. Tierarzt Jos. Breier nach Berlin O., Warschauer-Straße 33.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin. Für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXX. Jahrgang. 1. November 1919. Heft 3.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Das Ministerium für Volkswohlfahrt.

Von
Schlachthofdirektor **Lauff**, z. Zt. Berlin.

Der Preußische Staatshaushaltsausschuß hat die Errichtung eines besonderen Ministeriums mit den drei Abteilungen für Volkswohlfahrt, Wohnungs- und Siedlungswesen, Jugendpflege und allgemeine Fürsorge gutgeheißen.

Es war ein glücklicher Gedanke, in der Zeit der größten Not unseres Volkes das Ministerium für Volkswohlfahrt ins Leben zu rufen. Gewiß ist in den langen Kriegsjahren viele anerkennenswerte Arbeit geleistet worden, indessen stehen wir bei dem gänzlichen Zusammenbruch unserer dem Sturm und den Forderungen der Neuzeit nicht Stand haltenden Einrichtungen vor gewaltigen, die Volkswohlfahrt berührenden Aufgaben, deren Lösung durch eine machtvolle Zentrale wesentlich erleichtert werden kann.

Die Wohnungsfrage ist derjenige Teil des sozialen Problems, dessen Lösung wohl am dringlichsten erscheint. Die überall, nicht allein in den Großstädten bestehende Wohnungsnot ist unerträglich geworden und wird bei längerem Fortbestehen für die Gesamtheit unübersehbare Schäden zeitigen. Gemeinnützige Bau- und Siedelungsgenossenschaften werden daher schnell und eifrig zugreifen müssen, um dem berechtigten Verlangen eines jeden Staatsbürgers nach einer menschenwürdigen Wohnstätte Folge zu geben und das Bestreben des Staates zu unterstützen, in der Umgebung von Städten und Industrieorten möglichst viel Land zu billigen Preisen an die nicht Land besitzende Bevölkerung oder an gemeinnützige genossenschaftliche Organisationen zur Anlegung von Kleingärten abzugeben.

Auf dem Gebiet der Jugendpflege wird Vermehrung der Mütterberatungsstellen, der Kleinkindergärten und Kinderheime angestrebt. In Pflegeämtern, die dem Wohlfahrtsamt anzugliedern wären, sollen Ärzte und sozial gebildete Pflegerinnen, die wiederum dem Leiter der Medizinalabteilung unterzuordnen wären, für die Überwachung des gesundheitlichen Schutzes tätig sein. Um die Wichtigkeit dieses die Volkswohlfahrt betreffenden Zweiges hervorzuheben, ist vorgeschlagen worden, dem Leiter der Medizinalabteilung den Charakter eines Unterstaatssekretärs zu verleihen.

Die Volksgesundheitspflege soll nach den Worten des Ministers für Volkswohlfahrtspflege Stegerwald „die Stärkung der Widerstandskraft des Volkes ins Auge fassen, und diese Stärkung der Widerstandskraft hat ihren Ausgangspunkt zu nehmen in der besseren Ernährung. Wir sehen ja, wie die Milchproduktion immer mehr zurückgeht, und solange das der Fall ist, wird es sehr schwer halten, der Säuglingssterblichkeit in größerem Maße Einhalt zu tun."

Die Worte des Ministers sind ein Hinweis auf die Notwendigkeit, daß auch einem tierärztlichen Sachverständigen bei der Wohlfahrtspflege entscheidender Einfluß eingeräumt werden muß. Bei Lösung der Ernährungsfrage spielt die Fleisch- und Milchversorgung eine hervor-

Digitized by Google

ragende Rolle. Sie berührt zudem rein tierärztliches Gebiet. In der Frage der Fleischversorgung ist diese Tatsache längst anerkannt und dürfte daher einem Widerspruch nicht begegnen. Von nicht geringerer Bedeutung ist die Frage der Milchversorgung. Soll die Säuglingssterblichkeit erfolgreich bekämpft werden, so ist der Mithilfe der Tierärzte nicht zu entraten. Die erschreckenden Zeichen der Tuberkulose bei Menschen und Milchtieren macht die Zusammenarbeit des Arztes und Tierarztes zur unumgänglichen Notwendigkeit und dürfte auch wegen zahlreicher anderer die Gesundheit von Erwachsenen und Säuglingen gefährdenden Krankheiten nicht länger zu entbehren sein. Die alte Forderung gesetzlicher Überwachung der Milchproduktion und des gesamten Milchverkehrs, bei der dem Tierarzt eine ähnliche Mitwirkung wie bei der Durchführung des Fleischbeschaugesetzes einzuräumen ist, darf nicht länger hinausgeschoben werden und ist daher bei der Einrichtung des Ministeriums für Volkswohlfahrt nachdrücklichst zu wiederholen. Auch bei der Durchführung einer großzügigen Wohnungspolitik darf der tierärztliche Sachverständige nicht fehlen. Bei Errichtung von Wohnstätten in Industriegemeinden und auf dem Lande darf die zweckmäßige Einrichtung von Ställen für die Kleintierhaltung, insbesondere für Ziegen und Schweine nicht versäumt werden. Der Tierarzt ist hier berufen, dem schablonenhaften Ankleben der Ställe an die Wohnstätte entgegenzutreten. Bei sonst zweckmäßig gebauten Häusern findet man nicht selten eine Vernachlässigung der für den kleinen Mann so wichtigen Frage der zweckmäßigen Unterbringung seines Kleintierbestandes, dem nicht selten im dunklen feuchten Keller unzweckmäßige und gesundheitswidrige Unterkunft gewährt wird. Die Staatsregierung wird daher bei ihrem dem Gesamtwohl der jetzigen und künftigen Generationen dienenden Ministerium für Volkswohlfahrt auch auf die Mitarbeit der Männer, die mit an erster Stelle zur Ausübung der öffentlichen Gesundheitspflege berufen sind — es sind die deutschen Tierärzte — nicht verzichten können und konform der Medizinalabteilung auch eine Veterinärabteilung errichten müssen, der in den oben erörterten Fragen entscheidender Einfluß einzuräumen ist.

(Aus dem Tierseucheninstitut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein zu Kiel.)

Weitere Untersuchungen über den Keimgehalt der Muskulatur normaler Schlachttiere.

Von

Dr. **Bugge** und Dr. **Kießig.**

(Fortsetzung statt Schluß.)

Bezüglich der Herkunft der in diesen Fleischstücken gefundenen Keime sind zwei Möglichkeiten zu berücksichtigen:

I. Die Mikroorganismen waren bereits intra vitam im Körpergewebe des betreffenden Tieres vorhanden.

II. Die Mikroorganismen gelangten durch die Schlachtung und nach derselben in die intra vitam keimfreie Muskulatur der gesunden Tiere.

Hierbei kommen drei Möglichkeiten in Betracht:

1. Die Mikroorganismen gelangten während der Entblutung in das Innere des Schlachttieres. Etwaige auf die Schlachtwunde fallende Luftkeime oder andere Mikroorganismen, die durch die Hand des Schlächters in die Wunde kommen, können durch die ansaugende Tätigkeit der rechten Vorkammer und der vorderen Hohlvene in den Kreislauf des Tieres und damit in entfernte Teile des Körpers gelangen. Unterstützt wird das Aufsaugen von Partikeln aus der Schlachtwunde durch die letzten mit großer Anstrengung erfolgenden Atemzüge des Schlachttieres.

Digitized by Google

2. Die gefundenen Bakterien können durch die nach dem Tode des Tieres erfolgende gewerbsmäßige Zubereitung (Abhäuten, Abspülen, Abwischen und Zerlegen) in das Fleisch gebracht werden. Durch die beim Abziehen der Haut und der damit erfolgten Öffnung größerer und kleinerer Gefäße, sowie durch das Anschneiden von Muskeln können Keime durch Druck und Saugkraft bis zu einer gewissen Tiefe in oberflächliche Muskulatur gelangen und dadurch einzelne Teile größerer Muskelpartien mit Saprophyten infizieren.

3. Die Infektion kann trotz Verwendung steriler Messer beim Zerlegen der größeren Muskelpartien in die kleineren Fleischwürfel erfolgen. Hierbei können Mikroorganismen von der Oberfläche der ersteren auf die Schnittfläche gerissen werden, zufällig an klaffende Gefäße oder einen größeren Bindegewebsstrang gelangen. Durch den beim Zerschneiden ausgeübten Druck und das nachfolgende Saugen können sie genügend weit in das Innere des Fleischwürfels transportiert werden, um dem Einflusse des heißen Öles bezw. der Sublimatlösung zu entgehen.

ad I. Von den 16 aus drei verschiedenen Körpergegenden eines Tieres stammenden Fleischproben ist nur eine aus dem Hinterschenkel keimhaltig. In dieser Probe wurde nicht eine Art von Bakterien angetroffen, sondern es wurden neben Kolibakterien noch zahlreiche grampositive und gramnegative Kokken und und Stäbchen gefunden.

Die unter I erwähnte Möglichkeit der Infektion des Fleisches setzt das Eindringen einer oder nur sehr weniger Keimarten voraus. Wenn das Eindringen selbst mehrerer Keimarten schon während des Lebens zugegeben wird, so müssen sie in einer annähernd gleichen Verteilung im Körper vorhanden sein. Es kann als ausgeschlossen gelten, daß einzelne Kolibakterien und Saprophyten intra vitam nach einer einzelnen Muskelgruppe, ja in einen kleinen Bezirk eines einheitlichen Muskels gelangen. Wenn selbst nur eine geringe Zahl von Keimen verschiedener Arten im Körper des Tieres zugegen war, so hätte von den 16 untersuchten Proben ein weiterer nicht unerheblicher Prozentsatz dieser Würfel mit einer der oben gefundenen Keimarten behaftet sein müssen. Mehrere Arten der ermittelten Keime hätten in einem weiteren kleineren Prozentsatz gefunden werden müssen. Das war nicht der Fall, sondern es waren nur in einer der 16 Proben gleichzeitig mehrere Keimarten vorhanden.

Dieser erhobene Befund spricht mit großer Sicherheit gegen eine intravitale Infektion des ganzen Tieres.

ad II. Das Eindringen der Keime in dieses eine Stück kann somit nur durch die Schlachtung oder nach derselben erfolgt sein.

1. Eine Infektion, auf die unter II beschriebene Art und Weise wird immer das Vorkommen verschiedener Keimarten im Fleische und in den Organen der Schlachttiere zur Folge haben. Es werden je nach der Arbeitsmethode und der Sauberkeit des betreffenden Schlächters immer eine mehr oder weniger große Anzahl ubiquitärer Mikroorganismen mit der Wunde in Berührung kommen und die Mikroorganismen in den Organen der Schlachttiere entsprechend der Entfernung vom Herzen an Häufigkeit abnehmen. Sicherlich werden sie, da sie mit dem zurückgesogenen Blut in einen großen Teil des Körpers gelangen, nur ganz vereinzelt zu finden sein. Immerhin ist doch anzunehmen, daß bei dieser Art der Infektion nach der Anreicherung in mehreren Fleischstücken einer Körpergegend Bakterien gefunden werden.

Digitized by Google

Im vorliegenden Falle sind von drei verschiedenen Körpergegenden Fleischproben entnommen worden. In einem einzigen Stücke eines Bezirkes (Hinterschenkel) wurden Bakterien verschiedener Art nachgewiesen. Aus diesem Befund kann auf ein Ansaugen der Keime während der Entblutung nicht geschlossen werden.

2. Diese Infektionsmöglichkeit kommt hauptsächlich für oberflächlich gelegene, durch Faszien von der Außenwelt nicht getrennte Fleischpartien in Betracht, in erster Linie also für die Muskeln des Halses. Dort werden infolge des wenig reichlich vorhandenen Unterhautbindegewebes besonders leicht die oberflächlich gelegenen Muskeln angeschnitten und Mikroorganismen von den noch zuckenden Muskeln und durch die mechanischen Einflüsse beim Enthäuten in das Innere der Muskeln hineingesogen bzw. gewissermaßen hineinmassiert. Auch treten die Gefäße der Haut an vielen Stellen aus den Muskeln des Halses heraus. Es können deshalb bei und nach dem Abziehen der Haut Keime in die geöffneten Gefäße gelangen, und damit kann eine Infektion nächstgelegener Muskelpartien herbeigeführt werden. Geschützter gelegene Muskeln wie die im vorliegenden Falle in Betracht kommenden an Unterarm und Unterschenkel liegenden Strecker und Beuger sind einer derartigen Infektion von außen her erheblich weniger ausgesetzt.

3. Bei der dritten Infektionsmöglichkeit können verschiedene Bakterienarten von der Oberfläche nach der Tiefe des Fleischwürfels gerissen werden und auf oben erwähnte Weise in das Innere gelangen. Bei der bakteriologischen Untersuchung derartigen Fleisches werden in einer oder in vereinzelten Proben unter vielen mannigfache Keimarten gefunden werden. Diese Infektionsart wird immer das Vorkommen verschiedener Keimarten innerhalb eines Fleischstückes mit sich bringen. Dieser Fall kommt hier in Betracht.

Demnach ist im Versuch II das Vorhandensein mehrerer Keimarten in einer Probe von 16 Muskelstückchen auf eine Infektion beim Zerlegen der größeren Fleischpartien (II 3) zurückzuführen.

Versuch III und IV. Dieselben Verhältnisse finden sich in Versuch III, in welchen 12 Muskelstücke aus Vorder-, Hinterschenkel und Filet und in Versuch IV, in welchem 10 Muskelstücke aus Vorder- und Hinterschenkel geprüft wurden. Im ersteren Falle waren je ein Muskelstück vom Vorder- und Hinterschenkel und im letzteren Falle zwei Muskelstücke vom Vorder- und eines vom Hinterschenkel keimhaltig. Es wurden verschiedene Arten nicht pathogener Stäbchen und Kokken neben zahlreichen Vertretern des Bazillus mesentericus und des Bacterium coli ermittelt.

Auch in diesen beiden Fällen ist die Möglichkeit einer intravitalen Infektion unbedingt auszuschließen. Von den unter II genannten Möglichkeiten kommt nur die erste und dritte in Betracht, da auch in diesen beiden Fällen die keimhaltigen Muskelproben aus geschützt gelegenen Partien genommen waren. Ob hier eine Infektion während der Entblutung oder erst während der Zerlegung der größeren Muskelstücke in kleinere Würfel stattgefunden hat, läßt sich nicht entscheiden. Mit Sicherheit geht aus dem Befund hervor, daß eine Infektion intra vitam nicht erfolgt war, denn es ist außer den bereits erwähnten Möglichkeiten zu berücksichtigen, daß ausgesprochene Staubbakterien, wie der Bazillus mesentericus, während des Lebens im Körper gesunder Tiere nicht vegetieren.

Versuch V und VI. In Versuch V wurden 30 Muskelstücke vom Hals, in Versuch VI 36 Würfel vom Vorderschenkel und Hals und in beiden Versuchen die in drei Teile zerlegte Zunge geprüft. In beiden Fällen konnte das zu den Ver-

Digitized by Google

suchen benutzte Fleisch aus äußeren Gründen nicht auf dem Schlachthofe, sondern erst im Institut zerlegt werden.

In beiden Versuchen waren je 7 Proben der Halsmuskulatur, in Versuch V außerdem ein Stück der Zunge, in Versuch VI eine Probe aus dem Vorderschenkel keimhaltig. Es wurden neben grampositiven und -negativen Stäbchen und Kokken Proteus vulgaris und Bazillus mesentericus in größerer Anzahl ermittelt. Auch in diesem Falle sprechen die in den Proben gefundenen Bakterienarten für eine Infektion während der Zerlegung der größeren Muskelpartien. Gerade die lockeren, von keiner Faszie umgebenen Fleischstücke des Halses fallen einer Infektion von außen besonders leicht anheim. Hierzu kommt im vorliegenden Falle noch, daß die Zerteilung der dem noch warmen Schlachttier entnommenen Muskelpartien nicht sofort erfolgen konnte, sondern daß diese größeren Muskelgruppen erst nach dem Institut transportiert werden mußten. Durch die längere Zeit hinausgeschobene Zerteilung und durch den Transport konnten Keime weiter und tiefer in die größeren Fleischstücke gelangen. Infolgedessen war mit der Keimhaltigkeit zahlreicher aus den größeren Gruppen gewonnener Fleischwürfel von vornherein zu rechnen.

Versuch VIII und IX. Diese Versuche, in denen 44 bezw. 43 Würfel vom Vorderschenkel, Hinterschenkel, Hals und Zunge verarbeitet wurden, zeigen ähnliche Verhältnisse wie die Versuche II, III und IV. Es waren im ersteren Falle ein Fleischwürfel des Hinterschenkels und ein solcher aus der Zunge, im letzteren Falle lediglich ein Fleischstück aus dem Hinterschenkel keimhaltig. Neben zahlreichen Kolibakterien wurden mannigfaltige Keime nachgewiesen.

Auch diese Fälle sprechen für eine Infektion während des Zerlegens der Muskelgruppen.

Besondere Beachtung verdient Versuch XI. Hier sind 39 Fleischstücke vom Pferde im Gewichte von 100 bis 300 g verarbeitet worden, von denen 11 vom Vorderschenkel, 8 vom Hinterschenkel, 16 vom Hals und 4 von der Zunge stammten. Das Tier zeigte vor und nach der Schlachtung keine Abweichungen. Die vor der Anreicherung angelegten Kontrollplatten waren keimfrei.

Der erste Teil der Verarbeitung fand wie üblich sofort nach der Schlachtung im Laboratorium des Schlachthofes statt. Von den 39 Fleischstücken waren 25 keimhaltig, und zwar waren dies 7 Proben vom Vorder-, 6 vom Hinterschenkel und 12 vom Hals. In 4 Proben vom Vorder-, 5 vom Hinterschenkel und 5 vom Hals waren Kolonien in Reinkultur vorhanden. Die übrigen Platten zeigten neben diesen Mikroorganismen Kolonien von Proteus vulgaris und verschiedenen Kokken und Stäbchen.

Die auf allen Platten vorhandenen zahlreichen oberflächlich und in der Tiefe des Agars gelegenen Kolonien waren höchstens stecknadelspitzengroß, farblos, rund oder wetzsteinförmig. Sie bestanden aus gramnegativen, kurzen, in Ketten angeordneten Stäbchen, die für Mäuse und Meerschweinchen nicht pathogen waren. Diese Streptobazillen zeigten bei Zimmertemperatur auf Gelatine kein Wachstum, auf Agar entstanden nach 24 stündiger Bebrütung kleinste, wasserhelle Kolonien, die kleiner als Geflügelcholerakolonien waren und sich nicht zu einem Belag verdichteten. Eine Weiterzüchtung von den Agarstammkolonien aus bei 37° C gelang nach achttägigem Stehen der letzteren bei Zimmertemperatur nicht mehr.

Der Ursprung dieser Streptobazillen kann auf eine Infektion der Fleischproben durch die Schlachtung oder nach derselben nicht zurückgeführt werden. Hier handelt es sich um eine Verstreuung dieser Bakterienart im ganzen Körper. Da die ohne Anreicherung geprüften Fleischstücke keimfrei erschienen, können die Bakterien nur sehr vereinzelt im Körper

Digitized by Google

des Schlachttieres vorhanden gewesen sein. Hierfür spricht auch der Umstand, daß nicht alle untersuchten Fleischstücke, sondern nur ein gewisser, wenn auch erheblicher Prozentsatz keimhaltig war. Auf das Vorkommen dieser Bakterien zu Lebzeiten des Pferdes deutet einmal der hohe Prozentsatz (64,10 Proz.) der keimhaltigen Proben bei Verwendung von Muskelstücken aus verschiedenen Körpergegenden und zweitens das Vorhandensein einer Bakterienart in allen keimhaltigen Proben in der Mehrzahl in Reinkultur. Der Befund von Proteus vulgaris und anderen Saprophyten auf einigen Platten bildet keinen Beweis gegen diesen Infektionsmodus. Es läßt sich hieraus nur schließen, daß einige Fleischwürfel gleichzeitig nach der Schlachtung des Tieres beim Zerlegen der größeren Fleischpartien infiziert wurden, wie es schon in früheren Versuchen der Fall war.

Die meisten Saprophyten fanden sich wieder in den aus der Halsmuskulatur stammenden Fleischstücken. Diese Tatsache beweist wiederum, daß diese oberflächlich gelegenen, von keiner Faszie umgebenen Muskelpartien, einer Außeninfektion besonders leicht ausgesetzt sind. (Schluß folgt.)

Referate.

Möllers, B., Der Typus der Tuberkelbazillen bei menschlicher Tuberkulose.

Deutsche Mediz. Wochenschr., Jahrg. 42, 1916, S. 993.

Bis zum 1. Januar 1914 sind in den verschiedenen Weltteilen 2051 Fälle von menschlicher Tuberkulose auf den Tuberkelbazillentypus in einwandfreier Weise untersucht worden. Von den daraus gewonnenen Reinkulturen gehörten 1848 dem humanen und 189 dem bovinen Typus an, während in 14 Fällen bei demselben Menschen humane und bovine Tuberkelbazillen nachgewiesen werden konnten. Die erdrückende Mehrheit des bovinen Anteils fällt auf diejenigen Formen, welche entweder mit Bestimmtheit oder doch mit grosser Wahrscheinlichkeit als sogenannte Fütterungstuberkulosen aufzufassen sind, nämlich 114 Fälle von Tuberkulose der Abdominalorgane und der Hals- und Achseldrüsen. Auch in den übrigen bovinen Krankheitsfällen ist es, abgesehen von den 12 untersuchten Hautinfektionen der Schlächter, nicht ausgeschlossen, daß der Verdauungsweg die Eintrittspforte des bovinen Virus gewesen ist. Von den festgestellten 189 Perlsuchtinfektionen haben weitaus die meisten, nämlich 151, Kinder unter 16 Jahren betroffen, so daß man die Perlsuchtinfektion in erster Linie als eine Erkrankung des Kindesalters bezeichnen muß. Im Kampfe gegen die Tuberkulose ist das Hauptgewicht auf die Verhütung der Übertragung von Mensch zu Mensch, besonders in der Familie, zu legen. Indessen haben aber die Forschungsergebnisse der letzten Jahrzehnte den sicheren Beweis geliefert, daß auch die Rindertuberkulose für die menschliche Gesundheit eine nicht zu unterschätzende Gefahr bedeutet, da sie, auf den Menschen übertragen, zumal im Kindesalter, eine zumeist unter dem Bilde der Nahrungsinfektion verlaufende, bisweilen auch zum Tode führende Tuberkulose hervorzurufen imstande ist. Es sind deshalb alle Maßnahmen lebhaft zu unterstützen, welche die Beschaffung einer einwandfreien Milch bezwecken und die Gefahr einer Übertragung boviner Bazillen durch die Milch tuberkulöser Kühe verhüten sollen.

Zeller, Dahlem.

Amtliches.

— **Preußen. Verfügung des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, betr. Abgabe von Kadaverfleisch zur Verfütterung.** Vom 17. Juli 1919.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin.

Nach der Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 29. Juni 1916 und den Ausführungsbestimmungen dazu vom 22. Juli 1916 sind für die Zulassung von Ausnahmen von den Vorschriften der Bekanntmachung die Regierungspräsidenten, in Berlin der Polizeipräsident, zu-

Digitized by Google

ständig. Sie sind hiernach auch — unbeschadet der veterinär-polizeilichen Vorschriften — zur Genehmigung der Abgabe von rohem Kadaverfleisch aus Abdeckereien zu Fütterungszwecken befugt. An diesem Sachverhalt ist durch die Futtermittelverordnung vom 10. Januar 1918 (Reichsgesetzbl. S. 23) nichts geändert, da rohes Kadaverfleisch nicht als Futtermittel im Sinne dieser Verordnung angesehen werden kann. Da andererseits aber die Futtermittelstellen an einer möglichst restlosen Verarbeitung der Kadaver zu Futtermitteln ein besonderes Interesse haben und durch ein zu weit gehendes Entgegenkommen gegenüber Anträgen auf Freigabe von Kadaverfleisch zur Verfütterung die Verwertung der Kadaver eine bedenkliche Einschränkung erfahren könnte, bestimme ich hiermit, daß vor einer Entscheidung über die Abgabe von Abdeckereifleisch zu Fütterungszwecken das Landesamt für Futtermittel zu hören ist.

— **Preußen. Allgemeine Verfügung I 124 für 1919 des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, betreffend Fischsterben.** Vom 12. September 1919.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten (mit Ausnahme des Regierungspräsidenten in Potsdam).

Anzeigen über Verunreinigungen von Fischgewässern, die das Absterben von Fischen zur Folge haben, werden oft so spät erstattet, daß die angestellten Ermittlungen über die Ursache der Verunreinigung erfolglos bleiben, weil die Zuführung der schädlichen Abwässer oft heimlich während der Nacht geschieht und nur kurze Zeit andauert. Örtliche Ermittlungen über die Ursachen von Fischsterben versprechen nach den gemachten Erfahrungen nur dann Erfolg, wenn sie unverzüglich nach ihrem Auftreten vorgenommen werden.

Für die Ausführung derartiger Untersuchungen sind zuständig in den Provinzen Ostpreußen, Brandenburg, Pommern und Schleswig-Holstein die hauptamtlichen Oberfischmeister für die Binnenfischerei, in der Provinz Westpreußen der nebenamtliche Oberfischmeister Professor Dr. Seligo, Geschäftsführer des Westpreußischen Fischereivereins, in der Provinz Westfalen der nebenamtliche Oberfischmeister Dr. Wundsch, Vorsteher der hydrobiologischen Abteilung für Fischerei an der landwirtschaftlichen Versuchsstation in Münster, in den übrigen Provinzen gemäß der Ausführungsanweisung zum Fischereigesetze vom 16. März 1918 zu §§ 119 bis 123 Ziffer 3 der Leiter der Landesanstalt für Fischerei in Friedrichshagen bei Berlin. Mitteilungen über ein Massenfischsterben, das den Verdacht einer Verunreinigung des Fischgewässers erweckt, sind deshalb von den Fischerei- (Ortspolizei-) Behörden und den Fischereibeamten diesen Sachverständigen sofort durch Fernsprecher oder telegraphisch zu machen. Die Sachverständigen sind angewiesen, sich nach Eintreffen einer derartigen Nachricht sobald als irgend angängig an Ort und Stelle zu begeben, um die Ursachen des Fischsterbens zu ermitteln. An Kosten kommen lediglich die gesetzlichen Tagegelder und Reisekosten in Betracht, die von dem Fischereiberechtigten zu tragen sind. Die Bereitwilligkeit des letzteren hierzu ist vorher festzustellen. Sollte der Fischereiberechtigte die Kostentragung ablehnen, so würde zu prüfen sein, ob bei größerem Fischsterben ein öffentliches Interesse an der Ermittlung der Ursache besteht und die Übernahme der Kosten auf die Staatskasse gerechtfertigt ist. Durch die Verhandlungen mit dem Fischereiberechtigten über die Kostentragung dürfen die Anzeigen an die vorstehend bezeichneten Sachverständigen nicht verzögert werden, da sie sonst ihren Zweck verfehlen. In den Anzeigen ist der zur Kostentragung Verpflichtete zu bezeichnen oder anzugeben, daß die Verhandlungen darüber noch nicht abgeschlossen sind.

Ich ersuche, die Fischerei- (Ortspolizei-) Behörden und die Fischereibeamten anzuweisen, hiernach zu verfahren. Es ist nichts dagegen einzuwenden, daß auch sonstige Behörden und Beamte sowie die Fischereiberechtigten zu einem gleichartigen Vorgehen ermächtigt werden.

I. A.: Wesener.

— **Preußen. Allgemeine Verfügung I 117 für 1919 des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, betreffend Einfuhr ausländischen Fleisches.** Vom 30. August 1919.

An die sämtlichen Herren Regierungspräsidenten.

Zur schleunigen Abfertigung des in letzter Zeit in größeren Mengen eingeführten ausländischen Fleisches hat die Untersuchung in einer Reihe von Fällen auch in solchen Orten gestattet werden müssen, an denen sich keine Auslandsfleischbeschaustelle befindet.

Zur Gewinnung eines Überblickes über den Umfang der Einfuhr ersuche ich, mir fortan auch für diese außerordentlichen Untersuchungsstellen Nachweisungen der in den einzelnen Kalendervierteljahren zur Untersuchung gestellten Fleischmengen nach dem durch Runderlaß vom 14. Juni 1910 (L. M. Bl. S. 206) vorgeschriebenen Muster einzureichen. Die erste, zum 15. Oktober d. J. fällige Nachweisung hat sich für die Stellen auf alle bisher untersuchten Mengen (also auch auf die Monate Januar bis Juni d. J.) zu erstrecken.

Die auf Grund der Bestimmungen über die Fleischbeschaustatistik einzureichende Jahreszusammenstellung über die Ergebnisse der Fleischbeschau bei dem in das Zollinland eingeführten Fleische ist auch von den außerordentlichen Untersuchungsstellen zu fertigen. Ebenso haben sich die nach den Erlassen vom 20. März 1904 und 3. März 1906 (I Ga 2515 und 2110) einzureichenden jährlichen Nachweisungen über die Einnahmen und Ausgaben der Staatskasse für die Untersuchung des ausländischen Fleisches, sowie die Zusammenstellungen über die ausgeführten chemischen Untersuchungen auch auf die außerordentlichen Untersuchungsstellen zu erstrecken.

I. A.: Bansi.

Versammlungsberichte.

— **Deutscher Veterinärrat.** Die XVI. Vollversammlung des Deutschen Veterinärrats und der damit verbundene Allgemeine Deutsche Tierärztetag, die vom 17. bis 20. Oktober in Bamberg abgehalten worden sind, hatten allen

Digitized by Google

heutigen Schwierigkeiten des Reisens zum Trotz einen sehr zahlreichen Besuch aufzuweisen. Der stellvertretende Vorsitzende des Deutschen Veterinärrats Bezirkstierarzt Dr. Schmitt, Wolfratshausen, hatte in Verbindung mit dem Leiter des Ortskomitees, Schlachthofdirektor Dr. Huß, die Vorbereitungen so gut getroffen, daß für alle Teilnehmer an den wichtigen Tagungen gute Unterkunft gesichert war. Auch das gemeinsame Essen, unter den heutigen Verhältnissen ein schwieriger Punkt, nahm einen durchaus befriedigenden Verlauf. Die Beratung über den einen Hauptpunkt der Verhandlungsgegenstände: Die Umgestaltung der tierärztlichen Standesvertretung endigte mit der Annahme der Schmaltzschen Anträge, die eine paritätische Vertretung der drei großen tierärztlichen Standesgruppen im geschäftsführenden Ausschuß des Deutschen Veterinärrats bezweckten, mit der Maßgabe, daß je drei Ausschußmitglieder von den Reichsvertretungen der freien Berufs-, Gemeinde- und Staatstierärzte, der Präsident und zwei weitere Ausschußmitglieder dagegen von der Vollversammlung zu wählen sind. Über den zweiten Hauptgegenstand: Abänderung des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes berichtete städt. Obertierarzt Dr. Junack, Berlin, in ausführlichem Referate. Die Vollversammlung beschloß, da eine Diskussion der vorgeschlagenen Schlußsätze in der Vollversammlung unmöglich erschien, die Abänderungsvorschläge zur endgültigen Beschlußfassung einer Kommission zu übergeben, der außer dem Referenten und den bei den Vorberatungen tätig gewesenen Berichterstattern Vertreter der Gemeinde-, freien Berufs- und Staatstierärzte sowie der Unterzeichnete angehören sollen. Die von der Kommission formulierten Vorschläge sollen dem Reichsgesundheitsamt, das den Deutschen Veterinärrat um Stellungnahme zu den in einer Vorberatung festgestellten Abänderungsvorschlägen ersucht hat, zur weiteren Behandlung überreicht werden.

Ein ausführlicher Verhandlungsbericht folgt nachstehend aus der Feder des Herrn Schlachthofdirektors Dr. Bützler, Cöln. v. Ostertag.

— **Deutscher Veterinärrat.** Zu Bamberg tagte am 17.—21. Oktober 1919 die 16. Vollversammlung des Deutschen Veterinärrates verbunden mit dem allgemeinen Deutschen Tierärztetag 1919. Beide Tagungen leitete der Präsident des D.V.R. Reg.- und Geh. Veterinärrat Dr. Lothes-Cöln, der am 18. Oktober, vorm. 9 Uhr, den D.V.R. eröffnete und namens des geschäftsführenden Ausschusses alle Teilnehmer, besonders die erschienenen Ehrengäste, herzlich willkommen hieß. Er begrüßte den Vertreter des Reichsgesundheitsamtes, Regierungsrat Wehrle, den Vorsitzenden der Reichsfleischstelle Geh. Regierungsrat Prof. Dr. von Ostertag, den Vertreter der bayer. Staatsregierung, Oberregierungsrat Gasteiger und den Vertreter der Stadt Bamberg, Bürgermeister Dr. Stumpf, der im Namen des abwesenden Oberbürgermeisters die deutschen Tierärzte in wohltuender Weise in der alten, guten Stadt bewillkommnete. Weiter begrüßte der Präsident die fast vollzählig erschienenen Professoren der Tierärztlichen Deutschen Hochschulen und Fakultäten, in deren Namen Geheimrat Prof. Dr. Schmaltz dankte, sowie die zahlreichen Delegierten aus allen Teilen des deutschen Vaterlandes. Aus den Worten des Vertreters der bayer. Staatsregierung seien hervorgehoben die Anerkennung für die Tätigkeit der deutschen Tierärzte im Kriege und die Zusage, deren Bestrebungen auf wirtschaftlichem und kulturellem Gebiete nach Möglichkeit zu fördern. Geheimrat Schmaltz betonte die innigen Beziehungen der tierärztlichen Hochschulen zum D.V.R. als Pfleger der Wissenschaft, wie als Erzieher des Nachwuchses und wünschte, daß es der Tagung gelingen möge, sich den Anforderungen der neuen Zeit anzupassen und hier den starken Grundstein zum Neuaufbau ihrer Standesvertretung zu legen. Die herzlichen Worte der einzelnen Redner wurden seitens der Teilnehmer mit starkem Beifall begleitet. Der Präsident gedachte der vorjährigen, letzten Tagung in Jena, verwies auf den unglücklichen Ausgang des Krieges, gedachte mit Dank und Anerkennung aller Kriegsteilnehmer aus den Reihen der deutschen Tierärzte, sowie in innigen Worten auch der aus dem Kampfe nicht mehr Zurückgekehrten. Die Versammlung erhob sich zum ehrenden Andenken von den Sitzen.

Als erster Punkt des geschäftlichen Teiles erstattete der Geschäftsführer des D.V.R. Veterinärrat Dr. Schmitt-Wolfratshausen den Tätigkeitsbericht des geschäftsführenden Ausschusses, wonach der D.V.R. zur Zeit 50 allgemeine tierärztliche Vereine sowie 23 Spezialvereine mit 4638 Mitgliedern umfaßt. 56 Vereine hatten davon 119 Delegierte entsandt, die insgesamt 138 Stimmen vertraten. Daran schloß sich der Geschäftsbericht des Schatzmeisters Geh. Vet.-Rat Heyne-Halberstadt. Das Gesamtvermögen beträgt 81 583 M, wovon auf die Kasse des D.V.R. 8588 M, auf den Kriegsfürsorgefonds 52 000 M und auf den Fürsorgefonds für Kriegshinterbliebene 20 000 M entfallen. Nach Genehmigung des Berichts wurde dem Schatzmeister Entlastung erteilt.

3 Uhr nachmittags begann der 1. Allgemeine Deutsche Tierärztetag, zu dessen Vorsitzenden

Digitized by Google

ebenfalls der Präsident des D. V. R. gewählt worden ist. Die Tagesordnung umfaßte den wichtigen Punkt: „Die Umgestaltung der tierärztlichen Standesvertretung." Von den Berichterstattern Geheimrat Dr. Schmaltz und Veterinärrat Dr. Schmitt gipfelte ersterer in seinen Ausführungen in dem Vorschlage, daß der D. V. R. als Einheitsbau der gesamten deutschen Tierärzteschaft gestaltet werden möge, der sich allein auf den drei Gruppen der staatlichen Tierärzte, der städtischen Tierärzte und der Freiberufstierärzte stützt. Seine Leitsätze lauteten:

Der D. T. T. erklärt:

1. Wir brauchen eine, alle deutschen Tierärzte umfassende freie Standesvertretung im Kampf um Dasein und Fortschritt.
2. Diese Standesvertretung ist der Deutsche Veterinärrat, unter der Voraussetzung, daß er in Zukunft besteht aus nach der Kopfzahl gewählten Abgeordneten der drei Standesgruppen, unter paritätischer Zusammensetzung seines Ausschusses.
3. Die Errichtung einer Deutschen Tierärztekammer ist zu erstreben und vorzubereiten unter der Voraussetzung, daß eine organische Verbindung zwischen ihr und dem Deutschen Veterinärrat hergestellt wird.

Der zweite Berichterstatter behandelte den Ausbau der tierärztlichen Standesorganisation, wie er von der in der vorjährigen Tagung in Jena gewählten Kommission als neue Fassung vorgeschlagen wird, deren wesentlichsten Punkte die §§ 6 und 10 darstellen. Sie lauten:

1. Der D. V. R. soll im Sinne der vom Ausschusse beantragten Satzungsänderungen umgebaut werden.

(§ 6. Der Ausschuß besteht aus einem Präsidenten und fünf Abgeordneten, die als Vertrauensmänner des ganzen Standes durch die Vollversammlung gewählt werden, sowie aus sechs Abgeordneten der Berufsgruppen.

§ 10. Je zwei Abgeordnete der drei Hauptberufsgruppen der deutschen Tierärzte und zwar:

1. der Privattierärzte,
2. der Gemeindetierärzte,
3. der Staatstierärzte,

werden von diesen in den Ausschuß gewählt.)

2. Die Errichtung einer beruflichen Vertretung für das Reichsgebiet im Sinne der Verfassung des Deutschen Reiches vom 11. August 1919 soll so vorbereitet werden, daß jederzeit im Bedarfsfalle deren Errichtung möglich ist.

An die Darlegungen der Referenten schloß sich eine äußerst rege Aussprache. Nachdem die Vertreter der großen Verbände der Privattierärzte sowie der Schlachthof- und Gemeindetierärzte sich für die restlose Durchführung des Antrages Schmaltz ausgesprochen hatten und verschiedene Vermittlungsvorschläge abgelehnt worden waren, konnte das Schicksal der Vorlage des geschäftsführenden Ausschusses nicht mehr zweifelhaft sein: Mit erheblicher Mehrheit, mit 128 gegen 65 Stimmen, stellte sich der allgemeine Tierärztetag auf den Standpunkt der Neuorganisation der tierärztlichen Standesvertretung aus drei Gruppen.

Bereits am 17. Oktober hatten die Reichsverbände der Schlachthof- und Privattierärzte eine gemeinsame Sitzung abgehalten, um über die Abänderungsvorschläge zum Reichsfleischbeschaugesetz zu beraten. Nach gründlicher Aussprache über die Gesetzesbestimmungen bearbeitete eine aus Tierärzten beider Verbände bestehende Kommission die abzuändernden Paragraphen des Gesetzes, der Bundesratsbestimmungen sowie der Ausführungsbestimmungen. Folgende Leitsätze sind aufgestellt worden:

Die Schlußsätze:

„Zur Abänderung des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes"

haben nachstehende Fassung erhalten:

1. Das Reichsgesetz betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vom 3. Juni 1900 nebst allen dazu erlassenen Bundesrats- und Landesbestimmungen ist dringend der Abänderung bedürftig.

Das neue Gesetz muß heißen „Schlachttier- und Fleischuntersuchungsgesetz".

Überall ist der Ausdruck Vieh durch Tier, Beschau durch Untersuchung, Beschauer durch Sachverständiger, tierärztlicher Beschauer durch tierärztlicher Sachverständiger, nichttierärztlicher Beschauer durch Fleischbeschauer zu ersetzen.

2. Die Ausnahmestellung der Hausschlachtungen im Gesetz wird restlos beseitigt.

3. Für die Beurteilung der Notschlachtungen ist nur der Tierarzt gesetzlich zuständig.

4. Der erste Satz im § 19 RG. muß lauten: „Das Ergebnis der Untersuchung ist an dem Fleisch kenntlich zu machen." § 43, 2 B. B. A. ist entsprechend abzuändern.

5. Die Schlachttier- und Fleischuntersuchung hat grundsätzlich durch Tierärzte zu erfolgen; im Bedarfsfalle können Fleischbeschauer bestellt werden.

6. Die Zuständigkeit des Fleischbeschauers ist dahin einzuschränken, daß für denselben nur die Benutzung des Tauglichkeitsstempels zur Abstempelung der Tierkörper erlaubt sein darf.

7. Für die Beurteilung des Fleisches der Schlachttiere ist in erster Linie maßgebend der Schutz der Gesundheit des Menschen.

8. Veterinärpolizeiliche Interessen sind bei der Fleischbeurteilung unter Beachtung der örtlichen Verhältnisse streng zu berücksichtigen; die Anzeigepflicht der bei der Fleischuntersuchung ermittelten veterinärpolizeilich wichtigen Fälle der Tuberkulose der Schlachttiere ist wieder einzuführen.

9. Im Interesse der Volkswirtschaft und Volksernährung sind Schönheitsfehler und vor-

Digitized by Google

übergehende Fehler weniger als bisher zu berücksichtigen. In diesem Sinne sind die bisherigen Bestimmungen in den §§ 33, 34 und 40 B. B. A. wesentlich zu mildern, die im § 35 B. B. A. dagegen zu erweitern.

10. Dementsprechend ist auch der Ausbau der bakteriologischen Fleischuntersuchung weiter zu fördern durch Einrichtung gut ausgestatteter Laboratorien an den Schlachthöfen.

11. Das neue Fleischuntersuchungsgesetz erfordert bei seiner Bedeutung für Volks- und Veterinärhygiene, für Volkswirtschaft und Volksernährung geeignete Sachverständige zu seiner Durchführung, für die nur der möglichst noch im Spezialgebiet vorgebildete Tierarzt in Frage kommen kann, dessen wirtschaftliche Unabhängigkeit bei hauptamtlicher Tätigkeit unter allen Umständen gesichert sein muß. Die Beaufsichtigung der Fleischuntersuchung hat, soweit Tierärzte in Betracht kommen, und zwar in den Landesbehörden bis zur Zentralbehörde hinauf, nur durch Spezialtierärzte der Fleischhygiene zu erfolgen; auch die Beschwerden gegen die Entscheidungen eines Tierarztes sind nur durch diese Spezialtierärzte zu erledigen. Die Beaufsichtigung der Fleischbeschauer obliegt dem für den Untersuchungsbezirk bestellten Tierarzt.

12. Die einschränkenden Bestimmungen über den Verkehr mit Pferdefleisch im § 18, Absatz 3 und 4 RG. sind zu beseitigen.

13. Die Ausübung der Veterinärpolizei auf den Schlachthöfen und Schlachttierhöfen ist dem tierärztlichen Leiter dieser Anstalten zu übertragen.

14. Die Untersuchung der Schlachttiere im lebenden Zustand kann bei der ambulatorischen Fleischuntersuchung unterbleiben, wenn die Untersuchung des Fleisches durch einen Tierarzt erfolgt.

Auch am 19. Oktober fanden Sondersitzungen der Reichsverbände statt, wobei die Schlachthof- und Gemeindetierärzte sich in eingehender Weise mit den Anstellungs- und Gehaltsverhältnissen befaßten. Es wurde gefordert, daß die städtischen Tierärzte als Vollakademiker den Oberlehrern und Juristen in ihren Anstellungsverhältnissen gleichzustellen seien. Für die Schlachthofdirektoren wurde das Dezernat gefordert. Entsprechende Eingaben an die Städte werden unverzüglich abgehen. Das Referat über die Abänderungsvorschläge zum Reichsfleischbeschaugesetz hatte Dr. Junack-Berlin und das über die Gehaltsverhältnisse der städtischen Tierärzte Dr. Hafemann-Leipzig übernommen. Beide Fragen wurden unter dem Vorsitz von Veterinärrat Dr. Garth-Darmstadt restlos erledigt und alsdann der Vollversammlung des D.V.R. vorgelegt.

Der dritte Tag, 20. Oktober, war wiederum der Vollversammlung des D.V.R. gewidmet und nach Neuaufnahme von 8 tierärztlichen Vereinen wurde der Schlußstein für die Umgestaltung der tierärztlichen Standesvertretung gelegt. Zunächst begründete Geheimrat Dr. Schmaltz seinen Antrag: „Neuaufbau der tierärztlichen Standesvertretung aus drei Gruppen“ und betonte die Erklärung des Deutschen Tierärztetages: „Wir brauchen eine alle Tierärzte umfassende Standesvertretung auf der Grundlage der Gruppenorganisation, damit die bisherige Berechtigung derjenigen Fachgenossen, die gleichzeitig mehreren Vereinen angehören, zu Doppel- und Dreifachwahlen wegfällt.“ Diese Beschlüsse werden in nachstehende Leitsätze zusammengefaßt:

1. Der D.V.R. beschließt, daß die Vertreter nicht mehr aus den Vereinen gewählt werden, sondern in Wahlgruppen, die aus Staats-, Gemeinde- und Freiberufs-Tierärzten bestehen.

2. Allen Vereinen ist dieser Beschluß mitzuteilen.

3. Die Wahlkörper erhalten auf je 20 Mitglieder je 1 Stimme; im übrigen ist die Abgrenzung der Wahlkörper frei.

4. Jede Wahlgruppe hat ein Mitgliederverzeichnis einzureichen.

5. Der Ausschuß ist berechtigt zur Prüfung der Listen.

6. Jede Wahlgruppe zahlt 5 M Beitrag nach der Mitgliederzahl.

7. Der D.V.R. schreibt die Neuwahl bis Oktober 1920 aus.

8. Der D.V.R. beauftragt seinen Ausschuß mit den Vorarbeiten zum Wahlverfahren.

9. Der Ausschuß besteht aus je 3 Mitgliedern der Gruppen und 3 Mitgliedern als Vertreter der Hochschulen, gewählt von der Delegiertenversammlung. Der Präsident wird besonders von der Vollversammlung gewählt.

10. Der D.V.R. beauftragt seinen Ausschuß, die Errichtung einer Tierärztekammer vorzubereiten.

11. Der D.V.R. führt bis zur Neuwahl die Geschäfte weiter.

Darauf begründete Veterinärrat Dr. Schmitt seinen Antrag: „Bis nächstes Jahr wählt jeder Verein aus je 50 Mitgliedern 1 Delegierten, also bei 126 wählt er 3,“ indem er ausführte: Gestern erschlugen wir einen Riesen und heute wecken wir ihn für ein Jahr wieder auf. Ich habe keine Ahnung, wieviel Mitglieder die neuen Standesgruppen haben; zwei haben den Kampf gegen den dritten Bruder beschlossen. Die Verständigung ist ein Gebot der Klugheit, daher müssen wir alles zugeben. Wenn Sie 50 Vereine mit 4000 Mitgliedern ausschließen, so ist der Abbruch da; demnach dürfen die Delegierten sie nicht ausschließen.

In der Diskussion wurde von verschiedenen Rednern etwa folgendes ausgeführt: 50 Vereine wollen wir ausschließen, um 200 an deren Stelle zu setzen. Der Riese ist krank und muß behandelt werden, er lebt noch. Die beiden Reichsverbände hatten sich nicht schon geeinigt, ohne

Digitized by Google

jemanden zu fragen, sondern alles ist vorher in der tierärztlichen Presse verhandelt worden. „Das Sprengpulver der wirtschaftlichen Fragen ist aus den Provinzialvereinen herausgenommen worden," dies ist der größte Vorteil des Schmaltzschen Antrages. Die praktischen Tierärzte schauten bisher zu sehr nach oben auf den Staatstierarzt, jetzt aber werden sie in den Vereinen den Zankapfel der Delegiertenwahl los. Die Befürworter des alten Systems betonten, daß die Wahl in den Vereinen darin ihren Vorteil hatte, daß ein Mitglied des Provinzialvereins seine Stimme nicht dem Fachgenossen zu geben brauchte, wenn es z. B. die Vertretung durch einen praktischen Kollegen in einer bestimmten D.V. R.-Tagung für vorteilhafter hielt, jetzt aber bei der Gruppenvertretung in der Gruppe wählen muß. Es wurde ferner der Antrag gestellt, daß zuerst über den Minoritätsantrag vom vorigen Tage (Wahl der Delegierten in den Vereinen) abgestimmt werden möge und dann erst über den Antrag Schmaltz.

Bei der namentlichen Abstimmung wurde der Antrag Schmaltz mit 77 gegen 42 Stimmen angenommen. Der D.V. R. beschließt demgemäß, daß die Abgeordneten nicht mehr aus den Vereinen gewählt werden, sondern aus Gruppen, die aus Staats-, Gemeinde- und Freiberufstierärzten bestehen und die bis 1. April ihre Erklärung dem D.V. R. abzugeben haben. Alle bekannten Vereine und sämtliche Tierärzte sollen davon in Kenntnis gesetzt werden. Dr. Bützler-Cöln.

(Schluß folgt.)

Bücherschau.

— **Bongert, J., Bakteriologische Diagnostik mit besonderer Berücksichtigung der experimentell-ätiologischen Forschung, der Immunitätslehre und der Schutzimpfungen für Tierärzte und Studierende der Veterinärmedizin.** Fünfte, neubearbeitete Auflage. Mit 158 Textabbildungen und 7 Farbendrucktafeln. Berlin 1919. Verlag von Richard Schoetz.

Der vierten der inzwischen ins Russische übersetzten Auflage der Bongertschen Diagnostik ist schnell die fünfte gefolgt, ein weiterer Beweis für die außerordentlich günstige Aufnahme und Anerkennung, die das Werk bei allen tierärztlichen Berufsgruppen gefunden hat. Neu aufgenommen ist ein Kapitel über die Hundswut und ein weiteres über die Füllenlähme. Ein erheblicher Vorzug des trotz der ungünstigen Zeitverhältnisse vorzüglich ausgestatteten Buches ist die Durchführung des bereits früher gefaßten Entschlusses, die Bakterienphotogramme auf den bisher am Schluß beigegebenen Tafeln zur Erleichterung des Studiums dem Text einzufügen. Die neu hinzugekommenen Photogramme sind wie die bisherigen überraschend schön und deutlich. Die Tierärzte und Studierenden werden dem Verfasser durch fleißiges Studium des vorzüglichen Buches ihren schönsten Dank bezeugen.

Lauff.

— **von Ostertag, R., Leitfaden für Fleischbeschauer.** 14. neu bearbeitete Auflage. Mit 195 Abbildungen. Verlag von Richard Schoetz.

Wenn ein Werk in 16, darunter nahezu fünf Kriegsjahren, 14 Auflagen erlebt, so dürfte damit der Beweis für die Brauchbarkeit und Notwendigkeit desselben erbracht sein. Das zur Fortbildung der Fleischbeschauer und den mit der Ausbildung und Prüfung derselben betrauten Tierärzten als Anhalt für die an erstere zu stellenden Anforderungen bestimmte Buch hat diese Aufgaben in bekannter Weise gelöst. Eine dankenswerte Erweiterung hat es gefunden durch Aufnahme der während des Krieges erlassenen und noch in Kraft befindlichen Vorschriften, die den Leser mit den für die Fleischbeschau wichtigsten Kriegsmaßnahmen bekannt machen. Lauff.

Neue Eingänge:

— **Fröhner, Eugen, Lehrbuch der Toxikologie für Tierärzte.** Vierte, neu bearbeitete Auflage. Unter Mitwirkung von Dr. phil. Georg Schroeter, o. Professor und Direktor des Chemischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin. Berlin 1919. Verlag von Ferdinand Enke. Preis 24 M.

— **Holmaier, M., Beiträge zur Biologie und Bekämpfung der Gastrus-Fliege (Gastrophilus equi).** I.-D. München.

— **Nevermann, L., Tierärztliche Gutachten, abgegeben vom Preußischen Landesveterinäramt.** Berlin 1919. Richard Schoetz. Preis 15 M.

— **Hoefnagel, K., Utrecht, Verslag van den toestand en den Exploitatie der Gemeenteslachtplaats en van het X. Toezicht op vee en Vleesch gedurende het Jaar 1918.**

— **Van der Sloeten, Arnhem, Verslag von den Toestand en de Exploitatie van het Gemeenteslachthuis over het Dienstjaar 1918.**

— **Peels, J., Mededeelingen van de Rijkseruminrichting.** Deel II, Afl. 1. Rotterdam 1919.

— **Pomayer, C., Das Zurückhalten der Nachgeburt beim Rinde.** Zweite, umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 11 Abbildungen. Berlin 1919. Verlag von Richard Schoetz. Preis 5 M.

— **Rieß, G., Beitrag zur chemischen Untersuchung gehärteter Fette unter besonderer Berücksichtigung eines Gehalts an Nickel und Arsen.** S.-A. aus „Arbeiten a. d. Reichsgesundheitsamte", Bd. LI, H. 3, 1919.

— **Auerbach, F., und Rieß, G., Über die Bestimmung kleiner Mengen salpetrigsaurer Salze besonders im Pökelfleisch.** S.-A. aus „Arbeiten a. d. Reichsgesundheitsamte", Bd. LI, H. 3, 1919.

— **Schubert, B., J. Buchs Praktikum der pathologischen Anatomie für Tierärzte und Studierende.** Fünfte, vermehrte Auflage. Berlin 1919. Verlag von Richard Schoetz. Preis 8,50 M.

Kleine Mitteilungen.

— **Hirn- und Rückenmark der Schlachttiere als Nahrungsmittel.** Nach A. Weitzel (Münch. Med. Wochenschr., 66. Jahrg., Nr. 34) entspricht der Wassergehalt der Gehirnmasse des Rindes, Kalbes, Schafes und Schweines dem mageren Muskelfleische, beim Rückenmark ist er 10 Proz. höher.

Digitized by Google

Der Fettgehalt des Gehirnes beträgt 8—10 Proz., der des Rückenmarkes 19—25 Proz. Wegen des hohen Fettgehaltes sollen diese Nahrungsmittel mehr Verwendung in der Krankenernährung finden. Lauff.

— **Über die Bedeutung des Knochenmarkes und der Blutbefunde für die Pathogenese der Osteomalazie.** Auf Grund eingehender Blutuntersuchungen glaubt Naegeli, daß bei der Osteomalazie zuerst eine Hyperplasie des Knochenmarkes entsteht und eventuell später eine sekundäre Erschöpfung der Knochenmarkstätigkeit entweder nur funktionell oder sogar auch organisch. Nicht allzuschwer einsetzende Osteomalazieformen zeigen gelegentlich starke Reizung des myelogenen Systems mit Leukozytosen und Myelozytosen. Auch Eosinophilie kann vorkommen. Bei chronischen und schweren Formen sowie bei akuten mit Anämie verlaufenden Erkrankungen kann man auch sehr schwere Anämien mit schwerstem Torpor des Rückenmarkes wahrnehmen. Lauff.

— **Die Marksucht (Leukomyelose) der Hühner.** Mit „Marksucht" bezeichnet Kitt (Südd. Gefl. Ztg. 1919, Nr. 12) einen durch außerordentliche Vergrößerung der Leber, Milz und Nieren ausgezeichneten, zum Tode führenden Krankheitszustand. Die von einem weißgrauen, markähnlichen Gewebe durchsetzten Organe zeigen granitähnliches Aussehen. An diesen Organen sowie am Magen und Darm, Herzen, in den Lungen und der Haut werden auch knotige weiße Geschwülste beobachtet. Eine gewisse Ähnlichkeit besteht mit Leukämie, Leukademie, Lymphomatose und Hodgkinscher Krankheit. Übertragungen durch Impfungen gelingen nur auf Hühner, nicht auf anderes Geflügel. Die Verfütterung der veränderten Organe bleibt wirkungslos. Die Erkrankung erfolgt 1—2 Monate nach der künstlichen Übertragung, der Exitus letalis nach 3—4 Monaten. Mit den Namen „Marksucht" ist die Hauptveränderung in der dem Marke gleichenden Veränderung der Organe gekennzeichnet. Das Gewicht der Leber steigt bis auf 300 g (statt 30—40 g normal), das der Milz auf 5—10 g (1,5—2,5 normal), das der Nieren auf 15—30 g (statt 5—8 g normal). Lauff.

— **Über eine infektiöse Keratokonjunctivitis bei Gemsen** berichtet Amtstierarzt Dr. Stroh, Augsburg (Deutsch. Tierärztl. Wochenschr. 1919, Nr. 10). Seit Herbst 1916 traten unter den Gemsbeständen des bayerischen und tiroler Hochgebirges Augenerkrankungen auf, die mit beiderseitiger Conjunctivitis unter Absonderung eines trübgelben schleimigen Sekrets einsetzte. Es folgten eine Keratitis punctata mit milchglasartiger diffuser Trübung der Kornea und heftiger Gefäßinjektion, oberflächliche Geschwüre mit sekundären kleinen zentralen Hornhautfisteln, Irisprolaps und Staphylombildung, Panophtalmie und Phtisis bulbi. Bei 95% der verletzten Tiere wurden Lungenwürmer, häufig Bandwürmer und geradezu regelmäßig Cysticercus tenuicollis angetroffen. Verimpfung des Bindehautsekrets blieb negativ, der infektiöse Charakter der Krankheit ist durch das Überspringen in andere Reviere erwiesen.

Die in der Universitäts-Augenklinik in Würzburg ausgeführten Untersuchungen ergaben das Fehlen von Bakterien und die stets intakte Epithelschicht der Kornea. Der Leiter der Klinik, Prof. Wessely hält die Möglichkeiten einer Infektion nach Art der Ulcus serpens für gegeben. Nach den Untersuchungen von Direktor Dr. Ernst der veterinärpolizeilichen Anstalt in Schleißheim besteht die Wahrscheinlichkeit des Zusammenhanges mit der kontagiösen Agalaktie der Ziegen. Lauff.

— **Zum Walfang.** Der norwegische Staat hat den Walfang zwar bisher weder monopolisiert noch sozialisiert, beteiligt sich aber doch an diesem Gewerbe, das zu den gewinnbringendsten überhaupt gehört. Die Gewinnanteile, die von den norwegischen Walfanggesellschaften vor dem Kriege verteilt wurden, grenzten ans Fabelhafte und beliefen sich in einzelnen Fällen auf 1000 Proz. Während des Krieges ist das Geschäft natürlich arg gestört worden, scheint aber nach den Mitteilungen des Deutschen Seefischerei-Vereins schon im Sommer des vorigen Jahres wieder in Gang gekommen zu sein. Bis zum 1. Oktober waren nämlich mit 21 Walddampfern im ganzen 785 Wale erbeutet worden. Dieser Fang ergab 19 000 Faß Öl, 14 000 Sack Kraftfutter und 43 000 kg Fleisch, das jetzt bekanntlich sogar für die menschliche Ernährung als geeignet gehalten wird. Die Ausbeute ist um so überraschender, als sich der Staat im Walfang nur auf die Gewässer zunächst an den norwegischen Küsten beschränkt, wo eigentliche Wale doch weit seltener sind als etwa in den Meeren um Grönland oder gar auf der südlichen Halbkugel. Trotzdem wurden unmittelbar nördlich von Bergen in etwa einem halben Jahr nicht weniger als 151 Finnwale und 40 Seiwale eingebracht. Das Fleisch wurde zum Teil frisch zur menschlichen Ernährung verkauft, zum anderen Teil zu demselben Zweck eingesalzen; die Abfälle wurden zu Kraftfutter verarbeitet. An anderen Stellen wurden einige Blauwale gefangen, auch ein Knölwal, der sonst im nördlichen Eismeer schon als fast ausgestorben zu betrachten ist. Über den Walfang auf der südlichen Halbkugel liegen ebenfalls einige Nach-

Digitized by Google

richten vor. So hatte in den australischen Gewässern der Fang während der letzten Kriegsjahre geradezu geruht, während im letzten Jahre vor dem Kriege von einer gleichfalls norwegischen Gesellschaft 329 Wale erlegt worden waren, von denen die größten eine Länge von 25 m erreicht hätten. Eine andere neu gegründete Gesellschaft (norwegisch) hat ein Gebiet bei Südwestafrika zugewiesen erhalten und dort in einem Jahr 14 000 Faß Tran und 21 000 Sack Walguano gewonnen.

— **Über Xanthose und Xanthämie,** deren Vorkommen auch bei Schlachttieren (Rindern) angenommen wird, berichtet Salomon-Wien (Wiener klin. Wochenschr. 1919, Nr. 19). Viel häufiger als die namentlich bei schwerem Diabetes beobachtete Xanthosis der Haut sei die Xanthämie. Spektroskopisch lasse sich die Übereinstimmung des Xanthosefarbstoffes mit den außerhalb des Körpers vorkommenden Lipochromen feststellen. Diese werden nicht im menschlichen Organismus aufgebaut, sondern gelangten in ihn mit der Nahrung (Eier, Gemüse). Zur Entstehung der Xanthosis bedürfe es einer besonderen Disposition der Haut.

Tagesgeschichte.

— **Hochschulnachrichten.** Der Rektor der Tierärztlichen Hochschule in Dresden, Geheimer Rat Prof. Dr. Ellenberger, gehörte am 1. Oktober 40 Jahre der Hochschule an. Von der „Vereinigung der prakt. Tierärzte Sachsens“ wurde er auf einstimmigen Beschluß der Vorstandsmitglieder zum Ehrenmitglied ernannt. — Der Ordinarius für Pharmakologie und Direktor der Klinik für kleine Haustiere, Geheimer Medizinalrat Prof. Dr. med. vet. h. c. und Dr. phil. Georg Müller in Dresden ist in den Ruhestand getreten.

— **Ein Friedensbote.** Als erste wissenschaftliche Zeitschrift aus Übersee ist das Juniheft des Jahrgangs 1919 der Argentinischen Zeitschrift „Revista del Instituto Bacteriologico“ bei der Redaktion eingegangen. Die Zeitschrift wird von dem Bakteriologen R. Kraus, früher in Wien, herausgegeben. Wir danken dem Herausgeber für seinen ersten Gruß aus dem uns während des Krieges unentwegt freundschaftlich gesinnt gebliebenen Lande.

— **Fleischvergiftung nach dem Genuß von rohem Pferdefleisch.** In Potschappel bei Dresden sind zahlreiche Personen infolge von Fleischgenuß erkrankt. Von den fünfzig als krank Gemeldeten sind drei gestorben. Genau ist die Art der Erkrankungen noch nicht festgestellt, doch haben sämtliche Erkrankte Pferdefleisch, und zwar roh genossen. Denjenigen Personen, die von dem Fleisch gebraten oder gekocht genossen haben, hat es nichts geschadet, während die, die es roh oder in Wurstform verzehrt haben, mehr oder minder schwer erkrankt sind. Die Untersuchung ist eingeleitet.

— **Zwangswirtschaft oder nicht.** Der preußische Staatskommissar für die Ernährungsfrage, Unterstaatssekretär Peters, äußert sich nach dem „Tag“ über die Zwangswirtschaft und die gegenwärtige Ernährungslage in Ausführungen, denen folgendes zu entnehmen ist: Die uns als Gegenkampfmittel gegen die Blockade aufgezwungene Zwangswirtschaft ist keinesfalls unser Ideal, aber im allgemeinen kann man sagen, sie hat nicht versagt. Bei der Prüfung der Frage, wann und wie sie aufgehoben werden könne, ist größte Vorsicht nötig. Wir sind nach Verlust des Ostens trotz der Ententezufuhren quantitativ nicht bessergestellt. Die Einbuße von Polen als Kartoffel- und Getreideland reißt ein großes Loch, ebenso Elsaß-Lothringen als Zuschußland. Was früher die Blockade war, ist jetzt im Zeichen des Einkaufens die Valuta. Die Lockerung der Zwangswirtschaft kann keine Beruhigung, geschweige denn Befriedigung schaffen. Die immensen Preise von Eiern und Hafer usw. sind Warnungen vor überstürzten Maßnahmen. Wie die bisherigen Erfahrungen zeigen, würde das starke Anschwellen der Preise nach Aufhebung der Zwangswirtschaft keineswegs eine vorübergehende Erscheinung sein. Heißt es erst, jeder kann sich selbst befriedigen, dann beginnt eine furchtbare Hamsterei, und jeder würde sich finanziell leistungsfähiger gestalten wollen, um besser hamstern zu können, und die Folge wäre dann Lohnhamsterei. Was nun die augenblickliche Lage anbelangt, so ist zum Pessimismus nicht unmittelbarer Anlaß vorhanden. Widerstand findet unsere Ernährung vor allem durch unsaubere Elemente, wie Schieber und sonstige Parasiten am kranken Körper des Volkes, und ferner durch das große Loch im Westen, das uns nicht zum Verbluten bringen darf.

— **Zur Frage des Abbaus der Zwangswirtschaft** hat sich in der Deutschen Nationalversammlung Reichswirtschaftsminister Schmidt erneut in folgendem Sinne geäußert: Wer heute noch nicht überzeugt ist, daß es notwendig war, während der Kriegszeit und auch gegenwärtig bei dem Stand unserer Valuta die Zwangswirtschaft aufrecht zu erhalten, dem ist nicht zu helfen. Bei Aufhebung der Zwangswirtschaft würde das Brot 8 M, das Pfund Fleisch 10—12 M, der Liter Milch 3 M kosten. Wenn der Vorredner meint, daß sich die christlichen Arbeiter in der Zentrumspartei das gefallen ließen, so irrt er sich gewaltig. Was sich auf dem Gebiet der Leder-

Digitized by Google

wirtschaft ereignet hat, das würde sich auf jedem Gebiete ereignen. Bisher hat unter der Zwangswirtschaft jeder Mann noch seine Ration an Brot und Kartoffeln bekommen. Ich hoffe, daß die Landwirte sich ihrer Pflicht als Deutsche und als Landwirte bewußt bleiben und sich sagen: nicht nur unser materielles Interesse, sondern auch noch ein Stückchen Pflichtbewußtsein ist vorhanden, um unser Volk zu ernähren. Die Hebung unserer Produktion ist in der Lederindustrie zurzeit das Wichtigste. Augenblicklich besteht gar keine Möglichkeit zu einer Änderung. Wir müssen Leder ausführen, um Felle hereinzubekommen, denn damit werden die Gerbereien beschäftigt. Ebenso muß für die Textilindustrie Arbeit besorgt werden. Nicht gedankenlos Zwangswirtschaft, nicht gedankenlos Freihandel, sondern entscheiden von Fall zu Fall, was notwendig und nützlich ist.

— **Erhöhung der Gebühren für den bayerischen Grenzschlachthof in Rosenheim.** Das Defizit des laufenden Jahres dürfte 60 000 M übersteigen. Um diese Verluste einigermaßen zu decken, schlug, wie die Allg. Fl.-Ztg. berichtet, der Schlachthofausschuß eine Erhöhung der Schlachthofgebühren vor. Künftig sollen folgende Gebühren erhoben werden: Für Ochsen 16 M 70 Pf., Kühe 14 M 30 Pf., Jungrinder 11 M 70 Pf., Kälber 2 M 70 Pf. Auch die Einstellgebühren und die Wägegebühren sowie die Untersuchungsgebühren werden verdoppelt. Die Anträge des Schlachthofausschusses wurden einstimmig genehmigt.

— **Wiederaufnahme der Schweinemast.** Nach einer Mitteilung des Reichsernährungsministeriums sollen ausländische Futtermittel in beschränktem Maße eingeführt werden, um wieder einen Anfang mit der Schweinemast für die öffentliche Hand zu machen. An eine Freigabe heimischer Futtermittel, insbesondere von Gerste, sei leider vorläufig nicht zu denken, da die Brotversorgung vorerst sichergestellt werden müsse. Die ausländischen Futtermittel werden den Landeszentralbehörden zugewiesen, die sie an Viehverwertungsgenossenschaften und ähnliche Organisationen verteilen. Die Viehverwertungsgenossenschaften sollen beauftragt werden, mit den einzelnen Mitgliedern Mastverträge und mit Kommunalverbänden und Gemeinden Abnahmeverträge abzuschließen. Diese Verträge unterliegen der Aufsicht und Genehmigung der Landeszentralbehörden.

— **Zur Abholungspflicht von Konfiskaten.** Die Schlachthofverwaltung in Rathenow hatte nach der Allg. Fl.-Ztg. dem dortigen Magistrat mitgeteilt, daß dem Abdecker B. vom Kriegsausschusse für Ersatzfutter in Berlin aufgetragen sei, die Schlachtabfälle, die die Schlachthofverwaltung weder vernichten noch als Hundefutter abgeben dürfe, vom Schlachthof abzuholen, B. dieser Auflage aber nicht nachkomme. Auf Veranlassung des Kriegsausschusses für Ersatzfutter in Berlin erhielt B. eine nochmalige polizeiliche Verfügung. Die von B. erhobene Klage wurde vom Bezirksausschuß abgewiesen. Das Oberverwaltungsgericht setzte aber die polizeiliche Verfügung außer Kraft und führte u. a. aus, nach den erlassenen Vorschriften gehören die Anordnungen, welche die befriedigende wirtschaftliche Ausnutzung der Schlachtabfälle bezwecken, zur Zuständigkeit des Regierungspräsidenten und des Polizeipräsidenten zu Berlin. Der Kriegsausschuß für Ersatzfutter könne nicht für zuständig erachtet werden, im Interesse der Beschaffung von Futtermitteln dritten Personen, Schlachthäusern oder Abdeckern gegenüber Anordnungen für die wirtschaftliche Verwertung und Verarbeitung von Tierkadavern und Schlachtabfällen zu treffen oder andere Behörden um die Zwangsdurchführung der von ihm für erforderlich erachteten Maßnahmen zu ersuchen. Für B. bestehe die Verpflichtung, das Vieh, das seinem Abdeckereiprivileg unterliege, von dem Schlachthof in Rathenow abholen zu lassen; er brauche aber nur ganze Tierkörper, niemals Teile von Tierkörpern abzuholen.

— **Eine große Schweinezucht- und Mastanstalt** soll im Kreise Rybnik (Schlesien) errichtet werden. Es ist die Heranzucht von 3000 bis 3500 Schweinen pro Jahr in der ersten Zeit sowie die schlachtreife Mästung von etwa zwei Drittel dieses Bestandes geplant. L.

— **Die Milchversorgung Groß-Berlins.** Gemäß dem Vorschlage des Stadtrats Simonsohn beabsichtigt die Stadt Berlin, die Milchwirtschaft in eigenen Betrieb zu nehmen und die Kommunalisierung des gesamten Gewerbes durchzuführen. Diese Maßnahme würde die Übernahme sämtlicher Großmeiereien und Milchverkaufsstellen durch die Stadt Berlin bedingen. Akut geworden ist die Frage durch die Forderungen der Meiereiangestellten, die eine fast 100prozentige Lohnaufbesserung verlangen und Übernahme der Betriebe in städtische Verwaltung aus dem Grunde erstreben, als städtische Arbeiter neben einer besseren Entlohnung kürzere Arbeitszeit zu erlangen. In den Kreisen des Milchgewerbes hat die Angelegenheit lebhaften Protest hervorgerufen. Die Meierei Bolle hat als erste erklärt, die finanziellen Opfer nicht aufbringen zu können. Dieser Erklärung haben sich noch mehrere Großbetriebe angeschlossen. Nach Abschluß von Verhandlungen übernimmt die Fett-

Digitized by Google

stelle Groß-Berlin die Meierei Bolle; damit ist der erste Schritt zur Kommunalisierung der Milch getan. Lauff.

— **Gegen das Schiebertum im Westen.** Über die im Auftrage des Generals Andlauer und unter Vorsitz des Landrats Halfern abgehaltenen Besprechungen in Saarbrücken, an denen Vertreter der französischen und der deutschen Behörden sowie Arbeitgeber, Arbeitnehmer, Angestellte und Beamte teilnahmen, wird eine Bekanntmachung veröffentlicht, die die Grundzüge mitteilt, auf die sich die Teilnehmer an den Besprechungen einigten. Es wird darin bekanntgemacht, daß Schieber mit Zuchthaus nicht unter einem Jahr bestraft werden sollen. Die Zwangswirtschaft wird durchgeführt durch die Schaffung örtlicher Wirtschaftsämter mit einer Zentrale in Saarbrücken. Ferner wird angezeigt die Festsetzung von Höchstpreisen.

— **Schwedische Gastfreundschaft.** In der schwedischen Stadt Lysekyl waren 10 Berliner Kinder zur Erholung untergebracht. Der „Erste städtische Arzt" Herr Axel Nilssen hat nun jedem dieser Kinder durch das deutsche Konsulat in Gothenburg 300 M als Geschenk überweisen lassen.

— **Bessere Ausbildung der Frau für Ernährungswirtschaft und Gesundheitspflege, „weibliche Konfirmation".** Der norwegische Ernährungsphysiologe Dr. Sopp hat sich gegenüber einem Vertreter der „Berlinske Tidende" über einen beachtenswerten Plan für die Ausbildung der weiblichen Jugend ausgesprochen. Der Plan besteht in der Einrichtung eines Gesundheitsministeriums, dessen Posten nur durch Fachmänner zu besetzen wären, und das in erster Linie dafür zu sorgen hätte, daß die Aus- und Einfuhr des Landes vor allen Dingen Rücksicht auf die Gesundheit des Volkes und nicht auf die Handelsbeziehungen nimmt. Diesem Ministerium soll eine Frauen-Universität angegliedert werden, die die Frauen zu vernünftiger Haushaltung und praktischer Ausnutzung aller Lebensmittel ausbilden soll. Den Haushaltsunterricht, den Dr. Sopp obligatorisch machen will, nennt er „weibliche Konfirmation". Der Gelehrte arbeitet auch dafür, daß die weibliche Jugend anstatt in allen möglichen Gelehrtenfächern in erster Linie in der Ernährungsphysiologie, in der Gesundheitslehre und in verwandten Fächern ausgebildet werde.

— **Stand der Lungenseuche.** Nach der Nachweisung über den Stand von Viehseuchen im Deutschen Reiche war der Stand der Lungenseuche am 15. Sept. 1919 folgender: Preußen: Reg.-Bez. Königsberg: Königsberg i. Pr. 3 Gemeinden, 3 Gehöfte (davon neu 1 Gem., 1 Geh.). Reg.-Bez. Danzig: Marienburg i. Westpr. 1, 1, Neustadt i. Westpr. 1, 1. Reg.-Bez. Potsdam: Niederbarnim 1, 2. Reg.-Bez. Frankfurt: Calau 4, 4 (1, 1), Landsberg 1, 2 (—, 1). Reg.-Bez. Köslin: Belgard 2, 2 (1, 1), Schlawe 2, 3. Reg.-Bez. Merseburg: Bitterfeld 1, 1. Reg.-Bez. Schleswig: Rendsburg 1, 1. Reg.-Bez. Hannover: Hannover 1, 1. Reg.-Bez. Osnabrück: Iburg 1, 1 (1, 1). Sachsen. K.-H. Bautzen: Bautzen Stadt 1, 1, Bautzen 5, 5, Löbau 2, 2. K.-H. Chemnitz: Chemnitz 1, 1. K.-H. Dresden: Dresden-Altstadt 1, 1, Dresden-Neustadt 1, 3 (—, 1), Meißen 4, 5 (1, 1), Pirna 3, 5. K.-H. Leipzig: Oschatz 3, 4. Hessen. Prov. Starkenburg: Darmstadt 1, 1. Anhalt: Cöthen 1, 1. — Insgesamt: 23 Kreise, 42 Gemeinden, 51 Gehöfte; davon neu: 5 Gemeinden, 7 Gehöfte.

— **Reichswirtschaftsministerium Abteilung B.** Die bereits bekanntgegebene Zusammenlegung des Reichsernährungsministeriums und des Reichswirtschaftsministeriums zu einem Reichsministerium unter der Bezeichnung „Reichswirtschaftsministerium" ist nunmehr in allen Einzelheiten zur Durchführung gelangt. Da über die Weiterführung der bisher vom Reichsernährungsministerium geführten Geschäfte in der Öffentlichkeit noch immer Zweifel und Unklarheiten bestehen, wird nochmals darauf hingewiesen, daß alle Eingaben an das Reichswirtschaftsministerium, welche die Ernährungswirtschaft oder die landwirtschaftliche Produktion betreffen, an das Reichswirtschaftsministerium, Abteilung B, Berlin W. 8, Mohrenstraße 11-12, zu richten sind.

— **Neubestimmungen über Ersatzlebensmittel.** Die Grundsätze für die Erteilung und Versagung der Genehmigung von Ersatzlebensmitteln sind durch eine Bekanntmachung des Reichswirtschaftsministers vom 23. September 1919 wesentlich ergänzt und auf eine Reihe weiterer Erzeugnisse ausgedehnt worden, besonders auf Kunsthonig und den Handel mit Gelatine und gelatinehaltigen Zubereitungen. Für Ersatzwürste, Fleischbrühersatzwürfel, Suppen, Kunstlimonaden und alkoholfreie Heißgetränke, Aromen und künstliche Fruchtsäfte sind auf Grund der bisherigen Erfahrungen der Ersatzmittelstellen neue Richtlinien aufgestellt worden. Die hier getroffenen umfangreichen Bestimmungen bezwecken, die Verbraucher vor Übervorteilung zu schützen durch Vorschriften über eine einwandfreie, dem tatsächlichen Wesen der Erzeugnisse entsprechende Bezeichnung und durch den Ausschluß minderwertiger Erzeugnisse. Aus derartigen Erwägungen ist auch ein Verbot der Herstellung alkoholfreier Ersatzgetränke für süße und bittere Trinkbranntweine ergangen.

— **Die Freigabe des Nutz- und Zuchtviehhandels** wird, wie die Bayerische Fleischversorgungsstelle mitteilt, von manchen Stellen mißbraucht,

Digitized by Google

so daß dadurch die Fleischversorgung, die bereits von der Freigabe der Viehhäute ungünstig beeinflußt ist, ernstlich in Frage gestellt ist. Ganze Transporte gehen während der Nacht über die Grenze, ohne das es immer möglich wäre, sie zu fassen. Es gibt Viehhalter, die die Abgabe selbst für die Fleischversorgung freigemachter Stücke mit der Begründung verweigern, es handle sich um Nutzvieh. Die Preise erreichen zuweilen eine Höhe, die weit über die Preise hinausgehen, die ungesetzlich bezahlt wurden, solange die Höchstpreise noch bestanden.

Die Bayerische Fleischversorgungsstelle warnt daher Händler und Erzeuger vor derartigem Mißbrauch. Der reelle Viehhandel, der solcher Warnung nicht bedarf, wird seinerseits gewiß bemüht sein, zur Beseitigung der Mißstände mitzuwirken. Aus einzelnen nicht genug zu verurteilenden Vorkommnissen die Notwendigkeit der Wiedereinführung der Zwangswirtschaft zu folgern, liegt kein Anlaß vor.

— **Unberechtigtes Zurückbehalten von Talg seitens der Gemeinden.** Bei der Belieferung der Fleischer mit Gefrierfleisch ist von den Verteilungsstellen in einigen Vororten Berlins der Nierentalg mit der Begründung zurückgehalten worden, der Talg aus dem Gefrierfleisch müsse an die Reichsfettstelle abgeliefert werden. Dies ist nicht zutreffend; die Reichsfettstelle hat, wie die „Allg. Fleischer Zeitung" hervorhebt, keinen Anspruch auf den Talg aus dem Gefrierfleisch und dieser gehört zum Verkauf an die Kunden unbedingt dem Fleischer. Sollten einzelne Gemeinden andere Bestimmungen getroffen haben, so entbehren diese jeder rechtlichen Grundlage.

— **Eine Warnung des bayerischen Kriegswucheramtes.** Das bayerische Kriegswucheramt erläßt folgende Warnung. Bis zum 15. August 1919 war der Höchstpreis für ein Pfund rohe Haut 1 M 60 Pf. In diesem Preise waren auch die Unkosten der Bewirtschaftung mit enthalten. Seit der Aufhebung der Zwangswirtschaft wurden Pfundpreise von 10 M und mehr verlangt. Dabei ist zu beachten, daß die Unkosten für die Bewirtschaftung des Leders fortgefallen sind und daß die Häute oft noch unverhältnismäßig viel Fleisch enthalten. Diese wucherische Preissteigerung für Häute hat dazu geführt, daß auch für Leder und Schuhwaren, deren Einkaufs- und Herstellungspreise dem früheren Höchstpreise entsprechend billig waren, heute unerhörte Wucherpreise gefordert werden. Das Kriegswucheramt sieht sich veranlaßt, öffentlich darauf hinzuweisen, daß es gegen diese Auswucherung des Volkes mit aller Entschiedenheit rücksichtslos einschreitet, und warnt daher ernstlichst vor Beteiligung an solchen Preistreibereien. Dabei wird darauf hingewiesen, daß die Forderung übermäßiger Preise auch dann strafbar bleibt, wenn diese von irgend welchen Verbänden, Kartellen oder Syndikaten vorgeschrieben sind.

— **Internationaler Milchproduktenverkehr.** Im verflossenen Juli wurden aus Holland exportiert: 436 000 Kilo Butter. Die Ausfuhr ist weiter verboten, doch werden gewisse Bewilligungen erteilt. Der Export von Butter, Käse und Kondensmilch aus Frankreich bleibt weiter untersagt. Dieses Land soll demnächst 60 000 Milchkühe aus den Vereinigten Staaten erhalten, um den Milchmangel bekämpfen zu können. Der Export von Molkereiprodukten aus Dänemark belief sich in den ersten 6 Monaten des laufenden Jahres auf 64 Millionen Kronen.

— **Protest gegen das Schächten des Viehs in Sachsen.** Mit dem Schächten des Viehs im Bezirke der Kreisbauptmannschaft Zwickau ist schon seit längerer Zeit der städtische Vieh- und Schlachthof zu Plauen betraut worden. In der Einwohnerschaft Plauens sind nun wiederholt Klagen laut geworden, daß zu dem Schächten immer nur das beste Vieh verwendet werde, worin eine Bevorzugung einer einzelnen Bevölkerungsschicht in der Fleischversorgung erblickt wird. In der letzten Sitzung des städtischen Kreiswirtschaftsausschusses zu Plauen wurde festgestellt, daß diese Klagen Berechtigung haben. Deshalb beschloß der genannte Ausschuß, nochmals mit der Kreishauptmannschaft Zwickau in Verhandlungen zu treten, daß mit dem Schächten des Viehs unter den Städten des Bezirks gewechselt werde oder daß den in Frage kommenden Versorgungsberechtigten das Vieh zum Schächten prozentual nach der Güte zugewiesen werden soll. Wenn keine Einigung erzielt werden kann, soll beim sächsischen Ministerium beantragt werden, das Schächten des Viehs überhaupt zu verbieten.

Personalien.

Ernannt: Regierungstierarzt Dr. Günter, früher in Omarura in Deutsch-Südwestafrika, zum Hilfsarbeiter in der Reichsfleischstelle; der veterinärtechnische Hilfsarbeiter im Landwirtschaftsministerium Dr. Himmel zum Kreistierarzt.

Gewählt: Schlachthofdirektor Dr. Doenecke, Bochum, zum Schlachthofdirektor in Essen (Ruhr).

Vakanzen.

Schlachthofdirektor in Dirschau. 3000—5100 M und 520 M Wohnungsgeld oder freie Dienstwohnung. Bis zur Neuregelung 15 Proz. pensionsfähige Zulage und Teuerungszulage. 1 Probejahr. Kenntnis der polnischen Sprache erwünscht. Bewerbungen an den Magistrat.

Assistenz-Tierarzt am Bakteriol. Inst. d. Landwirtschaftskammer Münster i.W. Bewerbungen mit Lebenslauf und Zeugnisabschriften an den Direktor.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

XXX. Jahrgang. 15. November 1919. Heft 4.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Lebensdauer von Tuberkelbazillen in einigen Milchprodukten.

Von

Dr. **Wedemann**, Berlin-Lichterfelde,

ständigem Mitarbeiter des Reichsgesundheitsamtes.

Über das Vorkommen, Verhalten und die Lebensdauer von Tuberkelbazillen in Milch und Milchprodukten finden sich erschöpfende Angaben von A. Weber in dem Handbuch der Milchkunde, herausgegeben von P. Sommerfeld 1909. Seitdem scheinen Mitteilungen über die Lebensdauer von Tuberkelbazillen in den genannten Erzeugnissen nicht gemacht worden zu sein. Fast alle Angaben besagen, daß aus tuberkelbazillenhaltiger Milch hergestellte Produkte, die bei der Verarbeitung nicht hinreichend erhitzt worden sind, noch längere Zeit lebensfähige Tuberkelbazillen enthalten und deshalb zur Verbreitung der Tuberkulose beitragen können.

Für die vorliegenden Versuche stand natürlich infizierte Milch von Kühen zur Verfügung, bei denen klinisch und bakteriologisch Eutertuberkulose festgestellt worden war. Die Milchproben waren gelegentlich anderer Versuche beschafft worden. Die Milch wurde in rohem Zustand nach längerem Aufbewahren bei Zimmertemperatur, nachdem sie weitgehende Veränderungen erlitten hatte und die Zersetzungsprodukte der anderen reichlich vorhandenen Bakterien auf die Tuberkelbazillen eingewirkt hatten, an Meerschweinchen subkutan verimpft. Die zu verimpfenden Proben wurden, um ein vorzeitiges Eingehen der Versuchstiere zu verhüten, entweder mit 15proz. Antiformin behandelt oder mit physiologischer Kochsalzlösung gewaschen und dann verimpft. Fütterungsversuche konnten wegen der Schwierigkeit der Beschaffung größerer Mengen tuberkelbazillenhaltiger Milch nicht angestellt werden. Aus der Milch wurde nach der freiwilligen Säuerung der Quark und die Molken gewonnen und diese nach verschieden langer Zeit ebenfalls verimpft. Auch die Einwirkung der Kefir- und Yogurthgärung — hier unter Verwendung künstlich mit Tuberkelbazillen infizierter Milch — sowie eine einige Zeitlang aufbewahrte tuberkelbazillenhaltige Buttermilch wurden untersucht. Die Dauer der Aufbewahrung wurde bis auf etwa 14 Tage ausgedehnt. Unter praktischen Verhältnissen dürften derartige Milchprodukte innerhalb dieser Zeit dem Genuß oder dem Verbrauch zugeführt worden sein. Die Ergebnisse der Untersuchung sind in der folgenden Übersicht zusammengestellt.

Art des Milchproduktes		Die Tuberkelbazillen waren noch infektionsfähig für Meerschweinchen nach .... Tagen
Saure Milch	1	6 12 14
„ „	2	10 18
„ „	3	2 6 9
„ „	4	14
Quark	1	6 14
„	2	8
Molken	1	6 9 14
„	2	8
Yogurth	1	6 14
„	2	5 8
Kefir	1	5 15
„	2	5 8
Buttermilch		6 11

Die auf Grund von Laboratoriumsversuchen erhaltenen Ergebnisse zeigen einwandfrei, daß die bei der Aufbewahrung

Digitized by Google

roher Milch und der genannten Milchprodukte sich abspielenden Prozesse Tuberkelbazillen nicht vernichten.

Reichsgesetz, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau in Holland.

Von
K. Hoefnagel, Utrecht.

Das Gesetz hat keine wirtschaftspolitische Bedeutung und ist nicht veranlaßt worden durch landwirtschaftliche Interessen, sondern nur durch sanitäre, und ist deshalb von hygienischer Bedeutung. Die Ausführungsbestimmungen betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau im holländischen Reiche werden sehr bald entworfen werden, und jeder Tierarzt kann leicht verstehen, in welcher glücklichen Lage sich jetzt die Kollegen befinden, welche in Holland berufen sind, diese Ausführungsbestimmungen zu entwerfen. Glücklich, weil jetzt bekannt ist, wie wenig oft Fleischvergiftungen mit dem Genuß kranken oder fauligen Fleisches zu tun haben, glücklich, weil durch das wirklich wissenschaftlich hervorragende Werk von Baum — wie Kollege Junack sich so deutlich ausdrückt — jetzt wichtige Folgerungen aus demselben für die Fleischbeschau gezogen werden können und bei der Beurteilung des Fleisches tuberkulöser Schlachttiere schon längst eine Milderung eintreten kann und zahlreiche Rinder- und Schweineviertel dem Kochzwang entzogen werden können. Glücklich, weil in Deutschland nach von Ostertag das Fleischbeschaugesetz im Kriege so angewendet wurde, daß nur das wirklich gesundheitsschädliche Fleisch von der Verwertung ausgeschlossen und das übrige nach Möglichkeit zum Genusse zugelassen wurde, und daß eine derartige, vernünftige Handhabung der Fleischbeschau auch weiterhin eingehalten werden muß. Junack sagt, daß auch im Frieden schon viele Tierärzte eine vernunftgemäße aber ungesetzliche Fleischbeschau getrieben haben.

Schöner kann es nicht sein. Die Tierärzte, welche berufen sind, in Holland in kurzer Zeit die Fleischbeschau auszuüben, brauchen nur ein Beispiel zu nehmen an dem, was die Erfahrung in Deutschland gelehrt hat. Und hierbei ist es notwendig, daß für die Beurteilung in der Inlandsbeschau die Tierärzte nicht allzu streng gebunden werden durch den Schnürleib der Ausführungsbestimmungen, sondern daß ihnen ihrer wissenschaftlichen Befähigung entsprechende Freiheit gelassen wird. Die Geschichte der wissenschaftlichen Fleischbeschau hat jetzt genügend gelehrt, daß es nicht möglich ist, in ein paar dünnen Listen vorzuschreiben, wann das Fleisch tauglich oder untauglich ist. Natürlich ist das möglich für einzelne Krankheiten, aber in einer großen Anzahl von Fällen muß der Tierarzt selbst jede einzelne Krankheit besonders beurteilen.

Nach meiner Meinung soll das Ideal sein, „so wenig wie möglich Fleisch untauglich zu erklären, so viel wie möglich Fleisch zu erhalten". Aber dies ist nur zu erreichen, wenn die Tierärzte sich ernsthaft vornehmen, die Fleischbeschau so auszuüben, daß alle möglichen Hilfsmittel angewandt werden, um zu beweisen, daß das Fleisch nicht schädlich ist. Und hierbei soll die bakteriologische Fleischbeschau vieles leisten können, wenn die Tierärzte durch Eilfleischproben, die an zentrale Laboratorien gesandt werden, bald Antwort bekommen, ob das Fleisch steril ist oder nicht.

Wie viele unnötige Beschlagnahmungen können dadurch sicher verhütet werden! Lautet die Antwort, daß das Fleisch steril ist, so ist es vielleicht oft möglich, selbst bei Sepsisverdacht, das Fleisch noch zum Genuß für Menschen zu retten.

Es ist mir bekannt, daß im Reichsgesundheitsamt zu Berlin schon konferiert ist über die Abänderungsvorschläge zum Fleischbeschaugesetz in Deutschland.

Digitized by Google

Ganz liegt es jetzt in der Hand der Kollegen, die in Holland berufen sind, für die Ausführungsbestimmungen einen Plan zu entwerfen, die Abänderungsvorschläge in Deutschland mit in Betracht zu ziehen. Wenn dies stattfindet, so ist es meine Überzeugung, daß eine möglichst weitgehende Freigabe der tuberkulösen Tiere erfolgen kann, wofür ich immer gestritten habe und weswegen ich von hervorragender Stelle in Holland damals, 1905, scharf angegriffen wurde. Und was hat jetzt die Zeit ans Licht gebracht? Die Untersuchungen von Bongert und im Reichsgesundheitsamt haben schon lange gelehrt, daß eine Milderung bei alten tuberkulösen Erkrankungen der Fleischlymphdrüsen in der Beurteilung stattfinden kann, die Arbeit von Baum im Jahre 1912 überzeugte, daß viele sogenannte Fleischlymphdrüsen wirklich nicht mehr als Fleischlymphdrüsen gelten könnten, und von Ostertag schrieb: „Man mag sich bei der Beurteilung des Fleisches von tuberkulösen Tieren daran gewöhnen, von der Erkrankung der Pleura und des Peritoneums völlig abzusehen".

Viele in der Fleischbeschau mangelhaft geschulte Tierärzte sollten diese Meinung des Herrn von Ostertag wohl beachten; denn den Herren graut es schon, wenn Perlsucht da ist.

Und weiter ist es meine Meinung, daß, wenn Übereinstimmung erzielt wird mit den Abänderungsvorschlägen in Deutschland, auch die Beurteilung des Fleisches von vielen notgeschlachteten Tieren eine Milderung erfahren kann.

Ich habe schon hervorgehoben, daß das Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetz in Holland nicht durch landwirtschaftliche Interessen veranlaßt ist. Es ist nicht schwer, dafür Beweise zu erbringen. Erstens sind die Hausschlachtungen nicht aus dem Gesetz herausgenommen, und es müssen alle Schlachttiere, die zur Hausschlachtung kommen, vor und nach der Schlachtung der Untersuchung unterliegen. So weit ist man jetzt noch nicht in Deutschland, wo das R.G. beinahe zwanzig Jahre besteht. Wie es in der Praxis möglich sein soll, alle Hausschlachtungen der Untersuchung zu unterwerfen, ist auch für mich noch eine offene Frage. Die Hausschlachtungen sind in Holland Legion, und in zahlreichen Gemeinden werden jährlich hunderte Schweine im Hause geschlachtet, und nachher das Fleisch, hauptsächlich die Schinken, für die Wurstfabriken bestimmt. Junack sagt, Fleischbeschau und Trichinenschau müßten auch für alle Hausschlachtungen obligatorisch sein. Ich stimme dem für Holland vollkommen bei für die Fleischbeschau, aber nicht für die Trichinenschau, da erfahrungsgemäß Trichinen bei Schweinen in Holland nur sporadisch vorkommen. Seit Jahren wird in Holland Trichinenschau am Schlachthof zu Amsterdam getrieben und seit kurzem auch in Haarlem, Leiden, und ich meine auch in Nymegen, aber Trichinen in Schweinefleisch wurden bis jetzt sehr selten gefunden. Auch bei Menschen in Holland ist Trichinenkrankheit eine sehr selten vorkommende Krankheit, ein Beweis also, daß die nicht auf Trichinen untersuchten Schweine auch sehr wahrscheinlich nicht an Trichinose gelitten haben.

Wie überall, ist es auch in Holland Brauch, bei Hausschlachtungen der Familien und Bekannten zu gedenken, und das Fleisch wird fast niemals nur ganz im eigenen Haushalt gegessen. Dabei kommt noch die Möglichkeit in Betracht, wenn die Hausschlachtungen beschaufrei sind, daß mit notgeschlachteten Tieren Unterschleife vorkommen und die Landwirte dadurch leicht diese Tiere der Beschau entziehen können.

Ein zweiter Beweis, daß das R.G. nicht aus landwirtschaftlichen Interessen diktiert ist, ist, daß die Konkurrenz aus dem Ausland in keiner Weise erstickt wurde, und daß die noch zu verfertigenden Aus-

Digitized by Google

führungsbestimmungen sicher die Einfuhr des Gefrierfleisches nicht verhindern werden.

Vor einigen Jahren, ich meine 1912, kam hierzulande Rindergefrierfleisch aus Argentinien, und in sehr vielen Gemeinden ist damals das Gefrierfleisch zu geringem Preise verkauft worden. Das Gefrierfleisch war bei der Einfuhr in die verschiedenen Gemeinden der Beschau unterworfen, und da Lungen, Leber, Milz, Herz und Nieren mit eingefroren und mit dem geschlachteten Tier verbunden waren, stand diese Einfuhr nicht im Widerspruch mit den Beschauverordnungen der großen Gemeinden, welche fordern, daß die genannten Organe bei Einfuhr von Fleisch mit dem geschlachteten Tiere verbunden sein müssen.

Die Erfahrung lehrte mich damals, daß an gefrorenen Organen die pathologisch-anatomischen Veränderungen nicht genau bemerkbar sind und dazu oft Schimmelwucherung auf diesen Organen stattfindet. Es ist mir bekannt, daß jetzt die Importeure von gefrorenem Fleisch die Einfuhr bewerkstelligen, ohne daß sie verpflichtet sein sollen, daß oben genannte Organe mit dem geschlachteten Tiere in natürlichem Zusammenhange bleiben. Die Regierung hat vor einigen Monaten über diese Sache die Meinung verschiedener Schlachthofdirektoren eingeholt.

Wieder stimme ich bei, wenn Junack in der „Deutschen Schlacht- und Viehhofzeitung“ sagt: „Argentinien mit $^1/_2$ Proz. Tuberkulose unter seinen Rindern braucht dieses halbe Prozent für den Export nicht einzufrieren, die Finnen gehen durch das Einfrieren auch zugrunde, was bleibt also noch von Gesundheitsschädlichkeit übrig?“

Hoffentlich werden also die Ausführungsbestimmungen, welche auf die Einfuhr von gefrorenem Fleisch Bezug haben, mild sein. Es ist doch auch sehr wahrscheinlich, daß die Fleischbeschau sich bedeutend gebessert hat, nachdem Upton Sinclair sein Buch, in dem er die Zustände der Schlachthäuser in Chicago mit grellen Farben gemalt hatte, geschrieben hat. Außerdem kann die holländische Regierung einen seiner tüchtigsten Tierärzte nach Argentinien schicken, um an Ort und Stelle zu untersuchen, wie es jetzt mit der Fleischbeschau in Argentinien steht. Dies kann nur den Auslandsbestimmungen zugute kommen. Es scheint, daß ein ganz neues Fleischbeschaugesetz für die Vereinigten Staaten von Nordamerika am 15. Juli 1914 erlassen ist, und daß das Personal der Fleischbeschaubehörden auf einer viel höheren Ausbildungsstufe steht, als es damals der Fall war.

Es ist auch in Holland noch sehr gut möglich, daß fanatische Hygieniker alle erdenklich möglichen Beschwerden vorbringen, um die Einfuhr von gefrorenem Fleisch zu vereiteln. Auch hierbei soll die in Argentinien vorkommende Piroplasmose der Rinder vielleicht als große Gefahr für das Rindvieh in Holland ausgespielt werden. Glücklicherweise sind nach dem Kriegsausbruch bis jetzt die Häupter von vielen Fleischhygienikern kühl geworden, und es haben auch fanatische Fleischhygieniker durch die gewaltige sozialistische Strömung nicht mehr solch eine große Macht wie vorher.

Jetzt, Anfang September, zahlt man im viehreichen Holland — dem Lande von Milch und Butter — noch 1,25 bis 1,75 Gulden für ein Pfund Rindfleisch; das Pfund Schweinefleisch bezahlt man mit 1,75 Gulden und höher. Ein Kind kann verstehen, daß, wenn es möglich ist, in Holland gefrorenes Fleisch zu viel billigerem Preise aus Argentinien usw. zu bekommen, die problematischen und theoretischen Beschwerden von einigen Fleischhygienikern nicht mehr so viel Gewicht haben können.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

(Aus dem Tierseucheninstitut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein zu Kiel.)

Weitere Untersuchungen über den Keimgehalt der Muskulatur normaler Schlachttiere.

Von

Dr. **Bugge** und Dr. **Kießig.**

(Schluß.)

Zusammenfassung der Versuche.

Der Versuch XI, in dem auf Grund des Untersuchungsergebnisses eine intravitale Infektion des Fleisches vorhanden war, nimmt eine Ausnahmestellung ein und muß daher bei dieser Zusammenfassung zunächst unberücksichtigt bleiben.

In 10 Versuchen wurden 244 Fleischstücke verarbeitet. 219 derselben = 89,75 Prozent waren keimfrei, während sich 25 = 10,25 Proz. als keimhaltig erwiesen. Beim Vergleiche dieser Zahlen mit den Ergebnissen der früher ausgeführten Versuche (es wurden in 66 Versuchen 241 Fleischstücke verarbeitet, keimfrei waren 205 = 85,1 Proz., keimhaltig 36 = 14,9 Proz.), ergibt sich in den vorstehenden Versuchen eine Abnahme der keimhaltigen Proben um 4,65 Proz. Bei den ersten Untersuchungen wurden die entnommenen Fleischstücke nach dem Institut transportiert und dort geprüft, bei den vorliegenden fand die Verarbeitung sofort nach der Schlachtung noch auf dem Schlachthofe statt. Die größeren Fleischstücke wurden in die kleineren Würfel zerlegt und ihre Oberfläche durch das Öl- und Sublimatbad sterilisiert. Durch diesen frühzeitigen Beginn der Verarbeitung wurde die Gefahr der Weiterverbreitung der an der Außenfläche des Fleisches haftenden Keime nach dem Innern wesentlich herabgesetzt.

Die Einleitung der Versuche auf dem Schlachthofe selbst konnte bei zwei Versuchen, V und VI, nicht erfolgen. Diese unter besonderen Verhältnissen ausgeführten Untersuchungen können eigentlich zur Berechnung nicht herangezogen werden. Es kommen dann auf die übrigen 8 Versuche 163 = 94,8 Proz. keimfreie und 9 = 5,2 Proz. keimhaltige Fleischstücke. In sämtlichen 10 Versuchen waren 10,25 Proz. der Proben keimhaltig befunden worden. Demnach verringert sich der Prozentsatz der keimhaltigen Proben durch Ausschluß der Versuche V und VI, die aus unvorhergesehenen Gründen nicht nach der gegebenen Versuchsanordnung ausgeführt werden konnten, um 10,25—5,2 = 5,05 Proz.

In bezug auf die Verteilung der Keime in den einzelnen Körpergegenden sei erwähnt, daß von

84 Proben vom Vorderschenkel 80 = 95,23 Proz. keimfrei, 4 = 4,77 Proz. keimhaltig,
80 Proben vom Hinterschenkel 75 = 93,75 Proz. keimfrei, 5 = 6,25 Proz. keimhaltig,
60 Proben vom Hals 46 = 76,67 Proz. keimfrei, 14 = 23,33 Proz. keimhaltig,
3 Proben vom Filet 3 = 100 Proz. keimfrei, 0 = 0,00 Proz. keimhaltig,
17 Proben aus Zunge 15 = 88,24 Proz. keimfrei, 2 = 11,76 Proz. keimhaltig

waren.

In den oberflächlich gelegenen, von keiner Faszie umgebenen Muskelpartien (Hals) sind Keime öfter gefunden worden als in der geschützt gelegenen, allseitig von Faszien umgebenen Muskulatur (Beuger und Strecker der Gliedmaßen).

In den früheren Versuchen wurden in der Hauptsache Muskelstücke aus Vorderschenkel, Rücken und Hinterschenkel verarbeitet. Nur vereinzelt waren Teile der Halsmuskulatur zur Verwendung gelangt. In den vorliegenden Versuchen stammten von 244 Muskelstücken 60 = 24,6 Proz. vom Halse. Von diesen 60 in den Versuchen V, VI und VIII verarbeiteten Proben waren 14 = 23,34 Proz. keimhaltig, während aus Vorder- und Hinterschenkel nur 4,77 bzw. 6,25 Proz. der Muskelstücke keimhaltig waren. Durch die große Zahl der keimhaltig befundenen Halsmuskelproben ist der Gesamtprozentsatz der keimhaltigen

Digitized by Google

Fleischwürfel nicht unerheblich ungünstig beeinflußt worden.

Wenn die Halsmuskelproben aus der Berechnung ausgeschaltet werden, so waren von 184 Muskelstücken 11=6 Proz. keimhaltig. Es zeigt sich, daß durch die Halsmuskulatur, die infolge ihrer oberflächlichen Lage und ihres lockeren Gefüges einer Außeninfektion durch die Schlachtung und nach derselben in höherem Maße ausgesetzt ist, der Prozentsatz der keimhaltigen Proben sich erheblich vergrößert.

Es übt also nicht nur die von der Entnahme bis zur Verarbeitung verstreichende Zeit, sondern auch die Herkunft der Muskelstücke einen erheblichen Einfluß auf den Keimgehalt des Fleisches aus.

Diese Befunde führen zu dem Schlusse, daß bei Versuchsserien, die unter den denkbar günstigsten Bedingungen erfolgen, d. h. sterile Tötung der Tiere und sofortige sterile Entnahme der Muskelpartien, wie es bei Versuchen im Laboratorium möglich ist, die Muskulatur gesunder lebender Tiere sich in höherem Prozentsatz als keimfrei erweisen wird; Zufälligkeiten sind ja auch bei Laboratoriumsversuchen nie ganz auszuschließen.

Versuch XI nimmt dadurch eine Sonderstellung ein, daß Mikroorganismen zu Lebzeiten des Pferdes in dessen Körper vorhanden waren. Es entsteht die Frage, woher diese Keime stammen. Entweder ist dieser Fall als Beweis für die Richtigkeit der Anschauung Conradis anzusehen, daß vom Darme aus, gewissermaßen auf Schleichwegen, Keime in das Körpergewebe eindringen, oder dieser Bakterienbefund ist auf eine lokale oder allgemeine, noch nicht völlig abgelaufene oder chronische Erkrankung des Tieres zurückzuführen.

Aus äußeren Gründen war es naoh Abschluß dieses Versuches nicht möglich, Erhebungen über den Grund der Schlachtung und darüber anzustellen, ob das Pferd kürzere oder längere Zeit vorher eine lokale oder allgemeine Erkrankung gezeigt hatte. Im allgemeinen ist bei Pferdeschlachtungen zu bedenken, daß sie — zur Zeit der Durchführung dieser Versuche (1912) — in den meisten Fällen wegen irgendwelcher äußerer oder innerer Mängel vorgenommen wurden. Im vorliegenden Falle kann die Feststellung von Mikroorganismen bei diesem scheinbar gesunden Tiere aber nicht als Beweis für das Vorkommen von Spaltpilzen im Körpergewebe wirklich gesunder Tiere aufgefaßt werden. Das Vorhandensein von Keimen im Körper scheinbar gesunder Tiere ist bei verschiedenen Krankheiten, z. B. Abortus, chronischer Schweinepest, bekannt. Bei darauf gerichteten Untersuchungen dürften noch häufig Keime unter diesen Umständen ermittelt werden.

In den übrigen 10 Versuchen haben wir den Bakteriengehalt der angereicherten Fleischwürfel auf ein nach oder bei der Schlachtung erfolgtes Eindringen von Keimen zurückführen müssen. Wir konnten uns von einer intravitalen Infektion gesunder Tiere im Sinne Conradis in diesen Versuchen nicht überzeugen. Auch können wir der Anschauung Conradis, „daß ein Nachweis von Bakterien im unzerlegten Muskelfleisch der Schlachttiere keineswegs mehr als Beweis erachtet werden darf, daß septische Prozesse vorausgegangen sind," nicht unbedingt beipflichten. Wir müssen vielmehr nach den bisherigen Versuchen annehmen, daß das Eindringen von Saprophyten in das Fleisch gesunder Schlachttiere durch die gewerbsmäßige Schlachtung oder die Behandlung des Fleisches nach derselben erfolgt.

Conradi fand in einem hohen Prozentsatz von Muskel- und Organproben Bakterien und schloß aus der von ihm angewandten Versuchsanordnung und Anreicherungsmethode, daß die im Fleische gesunder Schlachttiere gefundenen Bakterien schon während des Lebens im Körpergewebe vorhanden gewesen sind. Er glaubte durch seine Versuchsanordnung

Digitized by Google

eine postmortale Infektion des Fleisches gesunder, gewerbsmäßig geschlachteter Tiere in der Zeit zwischen Betäubung des Schlachttieres und Einlegen der Proben in das Ölbad kurzerhand ausschließen zu können. Dabei hat er übersehen, daß Fleisch und Organe durch und nach der gewerbsmäßigen Entblutung und Ausschlachtung für die Ausführung einwandfreier Versuche über die weitergehende Frage, ob Muskulatur und Organe seiner Versuchstiere intra vitam keimhaltig oder keimfrei waren, nicht mehr geeignet sind. Denn bei der üblichen Schlachtmethode sind die zahlreichen Möglichkeiten der Verunreinigung des Fleisches bis zur Entnahme desselben nicht auszuschließen, wie wir im Anschluß hieran beweisen werden.

Mit der von ihm angewendeten Versuchsanordnung allein ist die Frage, ob das Fleisch gesunder Tiere während des Lebens keimhaltig oder keimfrei ist, nicht zu entscheiden. Hierzu sind die Versuchstiere unbedingt unter sterilen Kautelen zu töten und Organe und Muskulatur sofort steril zu entnehmen und weiter zu verarbeiten.

So wertvoll die Anreicherungsmethode Conradis zur Ermittelung einzelner Keime in Muskulatur und Organen von Tieren ist, so sehr hat er die Leistung seiner Versuchsanordnung bezüglich der weitergehenden Frage, ob im gesunden lebenden Organismus Keime vegetieren können, überschätzt. Er hat in seinen Schlußfolgerungen ohne weiteres gesunde, gewerbsmäßig geschlachtete Tiere dem gesunden, lebenden Organismus gleichgestellt, ohne zu bedenken, daß zwischen beiden ein enormer Eingriff, nämlich die gewerbsmäßige Schlachtung liegt, bei der eine gelegentliche Infektion der Muskulatur nicht zu vermeiden ist.

Gesamtergebnis der Untersuchungen.

1. Fleischstücke gesunder, normal geschlachteter Tiere werden bei Entnahme durch den Schlächter und Zerteilung mit sterilem Messer nach Anwendung der Conradischen Anreicherungsmethode in einem gewissen Prozentsatz keimhaltig befunden.

2. Die Zahl der keimhaltigen Muskelstücke wird um so größer, je oberflächlicher die Muskeln, denen sie entnommen wurden, gelegen und je weniger sie von Faszien umgeben sind. Der Infektion von außen her unterlagen am stärksten die oberflächlich gelegenen, locker gefügten Muskelpartien des Halses. Hiernach sind die an Radius und Tibia gelegenen und von Faszien völlig eingeschlossenen, wenig wertvollen Strecker und Beuger der Vorder- und Hinterschenkel zur bakteriologischen Untersuchung des Fleisches notgeschlachteter Tiere sehr geeignet.

3. Die Zahl der keimhaltigen Proben wächst mit der Zeit, die zwischen der Schlachtung, der Entnahme der Proben und der Erhitzung im Ölbad verstreicht.

4. Werden in einem Teile der angereicherten Muskelstücke Keime verschiedener Art gefunden, so ist mit einem postmortalen Eindringen dieser Keime in das Fleisch zu rechnen.

5. Werden in allen oder einem großen Teil der angereicherten Fleischwürfel in der Hauptsache Keime gleicher Art angetroffen, so hat eine Infektion des scheinbar gesunden Tieres zu Lebzeiten stattgefunden.

6. Eine intravitale Infektion gesunder Tiere im Sinne Conradis konnte nicht festgestellt werden.

7. Der endgültige Beweis für die intravitale Infektion des Körpergewebes gesunder Tiere ist mit der Anreicherungsmethode an gewerbsmäßig geschlachteten Tieren nicht zu erbringen. Hierzu sind gesunde Versuchstiere unter sterilen Kautelen zu töten und in obigem Sinne zu verarbeiten.

Literatur:

1. Conradi, Eine neue Methode, der praktischen Fleischbeschau. Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene 1909, S. 341.

Digitized by Google

2. Bierotte u. Machida, Untersuchungen über Keimgehalt normaler Organe. Münchner Medizin. Wochenschrift 1910, S. 636.
3. Zwick u. Weichel, Zur Frage des Vorkommens von Bakterien im Fleische normaler Schlachttiere und zur Technik der bakteriologischen Fleischbeschau bei Notschlachtungen. Arb. a. d. Kaiserl. Gesundheitsamte. Bd. 38, S. 327.
4. Amako, Untersuchungen über das Conradi'sche Ölbad und den Bakteriengehalt der Organe gesunder Tiere. (Ein Beitrag zur Pathogenese der Fleischvergiftung.) Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh. Bd. 66, S. 166.
5. Bugge u. Kiessig, Über den Keimgehalt der Muskulatur gewerbsmäßig geschlachteter normaler Rinder. (Untersuchungen über das Conradi'sche Anreicherungsverfahren. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. XXII. Jahrg. 1911, S. 69.
6. Grunt, Beitrag zur Frage des physiologischen Vorkommens von Bakterien im Fleische gesunder Schlachtrinder. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene. XXIII. Jahrg., S. 491.

Amtliches.

— **Allgemeine Verfügung Nr. I. 149 für 1919 des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, betr. chemische Untersuchung von Fleisch auf salpetrigsaure Salze.** Vom 13. Oktober 1919. An die sämtlichen Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten hierselbst.

In den „Arbeiten aus dem Reichsgesundheitsamte" Band L 1, Heft 3, 1919, sind in einer Abhandlung „Über die Bestimmung kleiner Mengen salpetrigsaurer Salze, besonders in Pökelfleisch" von Regierungsrat Dr. Auerbach und Dr. Rieß die wissenschaftlichen und praktischen Untersuchungen veröffentlicht worden, die zur Ausarbeitung der Anweisung zur chemischen Untersuchung von Fleisch auf salpetrigsaure Salze geführt haben.

Unter Bezugnahme auf den Runderlaß vom 3. März d. Js. (I A III g 4048 M. f. L., M 5291 M. d. J.) ersuchen wir, die mit der Nahrungsmittelüberwachung im Inlande betrauten Anstalten und die Auslandsfleischbeschaustellen auf diese Abhandlung hinzuweisen. Ein Sonderabdruck ist im Verlage von Julius Springer in Berlin erschienen.

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
I. A.: Nevermann.
Der Minister für Volkswohlfahrt.
I. A.: Gottstein.

Rechtsprechung.

— **Milchverkauf im Kuhstalle während der Melkezeit ist nicht als ein solcher in „Standräumen" anzusehen.** Urteil des preußischen Kammergerichts (I. Str.-S.).

Nach § 8 der Polizeiverordnung der Polizeiverwaltung zu G. vom 4. August 1896, betr. den Verkehr mit frischer Milch, müssen die Standräume, in denen die Milch aufbewahrt oder verkauft wird, trocken sein, rein gehalten und sorgfältig gelüftet werden. Der Angeklagte soll sich einer Übertretung dieser Vorschrift dadurch schuldig gemacht haben, daß er einen Teil der in seinem Kuhstall gewonnenen Milch an die während der Melkezeit erscheinenden Kunden in einem abgegrenzten Teile des Kuhstalls, in dem dieselbe Luft wie im Kuhstall herrschte, verkauft hat, während die übrige Milch in einen besonders zum Verkauf dienenden Raum geschafft wurde.

Die Vorinstanzen haben ihn freigesprochen, weil der betreffende Teil des Kuhstalls nicht als Standraum für die Milch angesehen werden könne.

Dem muß beigestimmt werden; die Revision ist deshalb unbegründet. Hätte die Polizeiverordnung entscheidendes Gewicht darauf gelegt, daß nur in trockenen, reinen und sorgfältig gelüfteten Räumen Milch verkauft werden dürfe, so hätte sie dies auf die einfachste Weise dadurch zum Ausdruck bringen können, daß sie statt „Standräume" das Wort „Räume" gebraucht hätte. Die Wahl des Ausdrucks „Standräume" läßt aber in Verbindung mit dem übrigen Inhalt des § 8 erkennen, daß Räume gemeint sind, in denen die Milch eine Zeit lang, d. h. so lange steht, daß eine Einwirkung von Feuchtigkeit, Unreinlichkeit und schlechter Luft auf sie möglich ist. Denn um eine Schädigung der Milch durch Einwirkung dieser Faktoren auszuschließen, ist die Vorschrift getroffen.

In der Hauptverhandlung hat der Oberstaatsanwalt noch auf die Begriffsbestimmung hingewiesen, die in § 6 Abs. 3 der Polizeiverordnung für Standgefäße gegeben wird, und dabei ausgeführt, wie Standgefäße solche seien, aus denen in festen Verkaufsstellen der Kleinverkauf der Milch stattfinde, so könnten unter Standräumen auch nur alle die verstanden werden, in denen die Milch im kleinen verkauft werde. Gerade die Zusammenstellung der Worte „Standgefäße" und „Standräume" ergibt aber, daß bei beiden Begriffen das entscheidende Gewicht auf das längere Stehen der Milch, welche die Gefahr schädlicher Einwirkungen von außen her mit sich bringt, gelegt ist. Ein solches längeres Stehen findet aber bei Milch, die nur während der Melkezeit verkauft wird, nicht statt, und deshalb kann ein Raum, in dem lediglich ein solcher Verkauf stattfindet, nicht als Standraum im Sinne der Polizeiverordnung angesehen werden.

Der Angeklagte ist daher mit Recht freigesprochen.

Digitized by Google

Versammlungsberichte.

— **Verband der Gemeinde- und Schlachthof-Tierärzte der Provinz Pommern.** Am Sonntag, dem 5. Oktober d. J., vormittags 11 Uhr, fand in Stettin im Schlachthof-Restaurant die diesjährige Herbstversammlung der Gemeinde- und Schlachthof-Tierärzte der Provinz Pommern statt. Einen ungünstigen Einfluß auf den Besuch der Versammlung übte die gerade am heutigen Tage eingeführte Verkehrsbeschränkung aus. Als Gäste waren erschienen: Geheimrat Pauli, Dr. Pröscholt und Dr. Niklas. Von den Mitgliedern waren anwesend: Braun-Pyritz, Both-Altdamm, Stampa-Stettin, Roesch-Greifenhagen, Dr. Leweck-Stettin, Jantzen-Pasewalk, Weiß-Wolgast, Wiese-Köslin, Winzer-Lauenburg, Vogel-Anklam, Wahrendorff-Greifswald, Dr. Schüler-Stettin, Zühl-Stargard.

Die Tagesordnung bestand in folgenden Punkten:

1. Verlesung des Protokolls der Sitzung vom 6. Juli 1919.
2. Beschlußfassung über die Erhebung eines einmaligen Beitrages von 20 M für jedes Mitglied zugunsten des Reichsverbandes.
3. Kassenbericht und Beschlußfassung über Entsendung eines Mitgliedes zu dem allgemeinen Tierärztetag nach Bamberg.
4. Wahl des 1. Schriftführers.
5. Vortrag des Schlachthofdirektors Winzer-Lauenburg über notwendig gewordene Abänderung des Reichsfleischbeschaugesetzes.
6. Verschiedenes.

Die Punkte wurden wie folgt erledigt:

ad 1. Nach der Verlesung des Protokolls der Sitzung vom 6. Juli 1919 wurde gegen die Fassung kein Einwand erhoben.

ad 2. In der Bekanntmachung unseres Verbandspräsidenten Dr. Garth in Nr. 37 der diesjährigen Schlacht- und Viehhof-Zeitung wurde dringlichst ersucht, die Erhebung eines einmaligen Beitrages von 20 M für jedes Mitglied zu beschließen und für die Einsendung an den Reichsverband zu sorgen. Dieser einmalige Beitrag soll als Ersatz der seit 1913 nicht mehr erhobenen Verbandsbeiträge gelten. Mit Rücksicht darauf, daß unser Verband erst seit diesem Jahre dem Reichsverband angeschlossen ist, wird ein einmaliger Beitrag von 10 M für jedes Mitglied als angemessen erachtet. Der Kassierer wird angewiesen, die Summe mit tunlichster Beschleunigung dem Reichsverband zu überweisen.

ad 3. Nach stattgehabtem Kassenbericht wurde die Kasse geprüft und in Ordnung befunden.

Als Delegierter unseres Verbandes zu dem allgemeinen Tierärztetag (Reichsverband der Gemeinde- und Schlachthof-Tierärzte) nach Bamberg wird Herr Schlachthofdirektor Dr. Basel-Stettin bestimmt.

ad 4. Zum 1. Schriftführer unseres Verbandes wird Roesch-Greifenhagen gewählt.

ad 5. Winzer-Lauenburg hielt einen allseitig mit Beifall aufgenommenen Vortrag über das akut gewordene Thema „Abänderung des Reichsfleischbeschaugesetzes". Neben vielen anderen Ausführungen hielt der Vortragende besonders folgende Punkte für sehr wichtig, welche bei der Abänderung des Fleischbeschaugesetzes berücksichtigt werden sollten:

1. In allen (großen und kleinen) öffentlichen Schlachthäusern sind Laboratorien einzurichten, um die bakteriologische Fleischbeschau durchführen zu können.

2. Die bakteriologische Fleischbeschau muß in jedem Falle bei Verdacht von jauchiger bzw. eitriger Blutvergiftung durchgeführt werden, bevor die „Untauglichkeit" des ganzen Tierkörpers ausgesprochen wird.

3. Einfinnige Rinder sind — sofern bei sorgfältiger Untersuchung der Kaumuskeln, des Herzens und der Zunge sich keine weiteren Finnen finden — dem freien Verkehr zu übergeben.

4. Eine klare Auseinanderhaltung zwischen wissenschaftlichen und Laien-Fleischbeschauern muß künftig im Gesetz durchgeführt werden.

An den Vortrag knüpfte sich eine längere, lebhafte Diskussion, an der sich vornehmlich Geheimrat Pauli, Zühl, Dr. Pröscholt, Wahrendorff und Rösch beteiligten. Bei der Frage, ob auch kleine Schlachthöfe die Laboratorien-Einrichtungen anzuschaffen hätten, wurde darauf hingewiesen, daß eine solche Einrichtung bei kleinen Schlachthöfen besonders notwendig sei, weil gerade in diesen nicht nur prozentual, sondern auch in Wirklichkeit viel mehr Notschlachtungen vorkommen als in großen Städten. Kranke Tiere halten den Transport nach großen Schlachthöfen nicht aus und werden daher meist an Ort und Stelle geschlachtet. Auch könnte dann das bakteriologische Laboratorium sehr bequem von den Tierärzten des Kreises benützt werden, was die Beurteilung der notgeschlachteten Tiere z. B. bei der Ergänzungsbeschau wesentlich erleichtern würde. Es hat sich herausgestellt, daß wegen der oft weiten Entfernung, des dadurch bedingten Zeitverlustes und anderseits wegen der geringen Haltbarkeit des Fleisches die verhältnismäßig wenigen Untersuchungsstellen die bakteriologische Fleischbeschau praktisch illusorisch machen. Es stiegen Bedenken auf, ob die Schlachthoftierärzte in kleinen Schlachthöfen die spezialistische Ausbildung, die hierzu nötig ist, haben bzw. erwerben können; dem wurde ent-

Digitized by Google

gegengehalten, daß ein Schlachthoftierarzt wohl in der Lage sei, nach einem 4—6 wöchigen Kursus die bakteriologische Fleischbeschau ausüben zu können. In erster Zeit würde es genügen, in diesen kleineren Laboratorien die Keimfreiheit festzustellen. Bei Anwesenheit von Keimen könnte das Material immer noch an größere Institute zur weiteren Artfeststellung der Keime eingesandt werden. Im übrigen würden diese Untersuchungen zur Hebung des Standes mit beitragen, auch könnten viele Kollegen in kleineren Schlachthöfen auf Grund dieser Untersuchungen ihre volle Beschäftigung nachweisen, was wieder eine günstige Rückwirkung auf die Besoldung ausüben würde. Wenn Bedenken wegen der Kostenfragen entstehen — das Mindestmaß der hierzu nötigen Räume und Instrumente müßte im Gesetz festgelegt werden — so muß hinwiederum die Wichtigkeit und Notwendigkeit dieser Maßnahme betont werden, anderseits dürfte der Hinweis genügen, daß durch die bakteriologische Untersuchung Summen vom Volksvermögen gerettet blieben, die in einigen Jahren schon die Kosten der Anschaffung übersteigen.

In Würdigung all dieser Gründe beschloß unser Verband, unseren Delegierten zu beauftragen, beim Reichsverband vorstellig zu werden, daß bei Abänderung des Fleischbeschaugesetzes auch die vier oben erwähnten wichtigen Punkte gebührend berücksichtigt werden.

ad 6. Es wurde der Beschluß gefaßt, daß unser Verband in corpore dem neugegründeten Provinzial-Akademikerbund beitritt. Dann wird von unserm Verbande durch die Hand des Herrn Regierungs-Präsidenten an den Magistrat der Stadt Bütow das Ersuchen gerichtet, den Schlachthofdirektorposten — dieser wird seit dem schon vor längerer Zeit erfolgten Tode des Schlachthofleiters von dem dortigen Kreistierarzt nebenamtlich verwaltet — wieder neu besetzen zu wollen. Unser Verband stimmte betreffs der Änderung unserer Standesvertretung geschlossen dafür, daß die Vorschläge des Herrn Geheimrats Schmaltz über Neubildung des deutschen Veterinärrates zur Durchführung gelangen und daß die Tierärztekammern mit erweiterten Rechten ausgestattet werden, wie sie von Dr. Schmitt für die Deutsche Tierärztekammer entworfen worden sind.

Nach der Sitzung fand gemeinschaftliches Essen statt. Zühl.

— **Deutscher Veterinärrat, 16. Vollversammlung in Bamberg** (Schluß). b) Abänderung des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes. Dem D. V. R. ist eine Zusammenstellung der Vorschläge der am 2. Juni 1919 im Reichsgesundheitsamte gehörten Sachverständigen zur Begutachtung zugegangen, desgleichen dem Reichsverbande der Schlachthof- und Gemeinde-Tierärzte. Ersterer beauftragte mit der Prüfung den Obertierarzt Dr. Junack-Berlin, letzterer seine Vorstandsmitglieder Direktor Gerlach-Liegnitz und Veterinärrat Dr. Bützler-Köln. Die Berichterstatter haben gemeinsam mit dem prakt. Tierarzt Wolf-Havelberg, sowie Direktor Dr. Meyer-Mülheim (Ruhr) und Dr. Schmidt-Chemnitz nach vorheriger Durchberatung in gemeinschaftlicher Sitzung der Reichsverbände der Freiberufs- und der Gemeinde-Tierärzte die ganze Materie gründlich bearbeitet. Nachdem sie sich auf die im Wortlaut bereits veröffentlichten Leitsätze geeinigt hatten, bestimmten sie den Kollegen Dr. Junack zum Referenten, der am 20. Oktober in der Vollversammlung des D. V. R. die Notwendigkeit der Abänderungsvorschläge zum R. G. näher begründete. In den einzelnen Gesetzesparagraphen ist von der Beschau und vom Beschauer die Rede, während es sich um eine genaue Untersuchung der Schlachttiere und des Fleisches handelt. Daher muß das Wort Beschau, das man nur mit den Ausdrücken Musterschau, Modenschau, Tierschau, Truppenschau usw. in Parallele stellen kann, ausgemerzt und überall durch Untersuchung ersetzt werden, wie überhaupt das ganze Gesetz nebst seinen Ausführungsbestimmungen mehr auf den Tierarzt als auf den Laien zugeschnitten werden muß. Auch der Name „Fleischbeschaugesetz“ muß fallen, der Tierarzt darf nicht als Fleischbeschauer bezeichnet werden, sondern heißt Tierarzt, und die Bezeichnung für den in dem öffentlichen Schlachthofe tätigen Tierarzt soll Stadttierarzt lauten. Die bakteriologische Fleischuntersuchung, die durch Verfügung vom 20. April 1914 vorgeschrieben ist, beruht auf dem Nachweis der Fleischvergiftungsbakterien und muß in den Schlachthöfen weiter gefördert werden. Eiterige und jauchige Blutvergiftung ist ein wenig prägnanter Ausdruck, jedoch soll der Begriff Blutvergiftung bleiben. In dem Fleische von Tieren, die an jauchiger Pericarditis gelitten haben, werden in der Regel keine Bakterien gefunden; jedoch bilden die Darmerkrankungen die Domäne für die Gesundheitsbeschädigung des Menschen, wie der Fall von Fleischvergiftung in Ueberruhr bei Essen erneut bewiesen hat, wo es sich um Notschlachtung von 30 Schafen handelte. Nur die septischen Fleischvergifter machen den Tierkörper untauglich, wenn sie auch nur in einem Organ vorkommen. § 33 Ziffer 8, der als untauglich den ganzen Tierkörper bezeichnet, wenn das Tier infolge Erkrankung an Tuberkulose hochgradig abgemagert ist, soll fortfallen. Bei Ziffer 12 soll die Koch- und Bratprobe vorgeschrieben sein, damit der bei Gelbsucht häufig vorhandene unangenehme Geruch festgestellt wird. Ziffer 13

Digitized by Google

soll eine Beurteilung nach 24 Stunden vorschreiben, weil das Fleisch hochgradig wassersüchtiger Tiere am andern Tage oft besser aussieht. Ziffer 16: Der starke Harn- und Geschlechtsgeruch verliert sich nach längerem Hängenlassen, daher soll derartiges Fleisch am folgenden Tage nochmals untersucht und milder beurteilt werden. § 33 Abs. 2 enthält Fälle, die dem Laien entzogen werden sollen. Bei Tuberkulose mit Abmagerung sollen die Tiere unter Ziffer 17 kommen. § 34, Ziffer 2 hatte hinsichtlich der Beurteilung gesundheitsschädlicher Finnen Unklarheiten hervorgerufen. Bei vielen Finnen in den Kaumuskeln und keinen in der Körpermuskulatur hätte der Tierkörper untauglich sein müssen, soll jedoch nun milder beurteilt werden; er soll dann untauglich sein, wenn sich zahlreiche Finnen im Tierkörper selbst vorfinden. Die Zahl der Trichinen soll nicht entscheidend sein, sondern das durch die Trichineninvasion veränderte Muskelfleisch. § 35. Köpfe, Zungen und Herzen bei Finnen sollen untauglich, der übrige Tierkörper bedingt tauglich sein. § 35 Ziffer 4. Ein Organ ist auch dann als tuberkulös anzusehen, wenn nur die zugehörigen Lymphknoten tuberkulöse Veränderungen aufweisen. Dieser Satz soll auch gelten, wenn alte Herde, (verkäste und verkalkte) in den Lymphknoten vorhanden sind, jedoch nicht in bezug auf den Schweinedarm, sofern die Gekröslymphdrüsen ältere, trockene, käsige oder verkalkte tuberkulöse Herde enthalten. Untauglichkeitserklärung der tuberkulösen Viertel soll fallen gelassen werden. § 35 Ziffer 7. Maul- und Klauenseuche: Speiseröhre, Magen und Darm sollen nach dem Brühen freigegeben werden. § 35 Ziffer 8. Entzündungskrankheiten, soll wegfallen. § 35 Ziffer 10 und 11. Rotlauf und Nesselfieber. Blut von solchen Tieren, weil sie doch an Sepsis erkrankt sind, soll nach dem Abänderungsvorschlage nicht verwertet werden. § 35 Ziffer 13 und 14. Mißbildungen; es soll vorgeschlagen werden, daß auch einzelne Teile für minderwertig erklärt werden können, wobei sie nach § 40 zu verweisen sind. Unter § 35 Ziffer 17 sollen auch Eingeweide von solchen Tieren fallen, bei denen die bakteriologische Fleischuntersuchung kein sicheres Ergebnis gezeitigt hat. § 37 soll auch örtlichen Milzbrand als bedingt tauglich bezeichnen. Bei Tuberkulose soll nur das Wurzelgebiet der veränderten Lymphknoten entscheidend sein für die Bedingttauglichkeit des Fleisches. § 38 behandelt die Ausführung der Bedingttauglichmachung des Fleisches. Solche Tiere müssen auch an Zentralstellen geschafft und dort gekocht werden können. Unter § 38c ist auch das Gefrierenlassen des Fleisches bei Finnen aufzunehmen, desgleichen auf Köpfe, Zungen und Herzen auszudehnen. § 40 Ziffer 1. Die reine Serosentuberkulose ist als belanglos anzusehen. Bei unreifen Kälbern ist die Wertverminderung auf der Freibank eine ganz enorme und daher unberechtigt. Ferner können die oberflächlich veränderten Teile das Fleisch nicht minderwertig machen, solches Fleisch deklariert sich von selbst. Auch bei mäßiger Gelbfärbung infolge von Gelbsucht muß die Koch- und Bratprobe angestellt werden. Der § 41 schreibt die Anzeige unter Angabe des Beanstandungsgrundes an die Polizeibehörde vor; dabei wird beantragt, dem Schlachthofdirektor die polizeilichen Funktionen zu übertragen, damit diese Bestimmung überflüssig wird. § 46 regelt die Einlegung des Rechtsmittels, wobei die Beanstandung durch einen approbierten Tierarzt nur durch einen Spezialisten nachgeprüft werden soll. Dr. Wilsdorf-Berlin verlange landwirtschaftliche Beratungsstellen für die Fleischuntersuchung in den Schlachthöfen; dies ist nicht nötig, denn die Einwirkung auf die Landwirtschaft wird die Untersuchung zeigen bei Bekämpfung der Leberegel, Lungenwürmer und Echinokokken.

Die Untersuchungshöchstzahl an einem Tage soll betragen bei Rindern 50, desgleichen bei Einhufern, bei Schweinen 100, bei Kälbern, Schafen und Ziegen 150.

Die Untersuchungsbestimmungen sind sinngemäß anzuwenden auf das aus dem Auslande eingeführte Fleisch. Zum Schlusse sprach der Redner über den Lebend- und Schlachtgewichtshandel und forderte die tierärztliche Beaufsichtigung der Wurst- und Konservenfabriken. Als weitere Leitsätze der Sachverständigen nannte er folgende: Schlachthöfe und Schlachttierhöfe gehören als hygienische Anstalten nicht in die Hände von Interessentengruppen, sondern der Städte oder des Staates; als Leiter von Schlachthöfen und Schlachttierhöfen sind nur Tierärzte zu bestellen. Gefrierhäuser sind neben der Einrichtnng von Kühlhäusern auf den öffentlichen Schlachthöfen zu erstreben.

Die im Auftrage der Kommission von dem Referenten vorgetragenen Leitsätze wurden in der Diskussion kritisch beleuchtet, wobei hervorgehoben wurde, daß in den Abänderungsvorschlägen zum R. G. wohl die Privat- und Gemeinde-Tierärzte zum Wort gekommen wären, nicht aber die Staatstierärzte. Infolgedessen ist beantragt worden, die ganze Materie an die Kommission zurückzuverweisen und den Geheimrat v. Ostertag sowie zwei beamtete und einen praktischen Tierarzt hinzuzuziehen. Diese Referenten samt den oben bezeichneten Kommissionsmitgliedern wird der Ausschuß des D. V. R. dem Reichsgesundheitsamt benennen und zu einer

Digitized by Google

Sitzung auf den 20. und 21. November in das Reichsgesundheitsamt einladen.

Zum Schlusse ergriff der Präsident des D.V.R. das Wort, um in kurzen, aber markigen Sätzen das Verhältnis des D. V. R. zur Presse zu erläutern. Er bat die gesamte tierärztliche Fachpresse, sie möchte in allen Artikeln über Tagesgeschichte einen versöhnlichen Ton anschlagen und allein das Einende hervorheben, jedoch das Trennende hintenanhalten; aber auch aller Kollegen Meinungen dürften nur auf diesen Ton gestimmt sein, damit die Außenwelt den tierärztlichen Stand als ein geschlossenes Ganze sieht, der zwar aus einzelnen Spezialgruppen besteht, aber doch nicht mit sich selber uneins ist. In diesem Sinne rief er allen Anwesenden das schöne Dichterwort zu: „Seid einig, einig, einig!“

Es sei noch gestattet, die Eingabe des D. V. R. betr. Regelung der Anstellungs- und Gehaltsverhältnisse der Schlachthof- und Gemeindetierärzte an die deutschen Schlachthofgemeinden zu erwähnen. Die Eingabe fordert die Beschränkung der wöchigen Dienststunden der städtischen Tierärzte an den großen Schlachthöfen auf 40, die Anstellung einer genügenden Zahl von Tierärzten, die Anrechnung auswärts verbrachter Dienstjahre, für die Direktoren Sitz und Stimme in den Schlachthofausschüssen und städtischen Gesundheitskommissionen sowie das Referatrecht im Magistrat in Schlachthofangelegenheiten. Leider sind die Gehaltssätze durch ein Versehen unrichtig angegeben, sollen aber durch eine neue Eingabe, die sofort hinterher geschickt wird, berichtigt werden. Die Forderung darin geht mit Recht dahin, daß die städtischen Tierärzte wie die übrigen Akademiker, Oberlehrer und Juristen, angestellt und besoldet werden müssen; sie nennt aus diesem Grunde keine Zahlen für die Gehälter. Für die Schlachthofdirektoren wird die Gleichstellung mit den ersten Leitern der großen städtischen Werke bzw. mit den akademisch gebildeten Direktoren der städtischen Anstalten gefordert. Dr. Bützler, Köln.

* * *

Berichtigung: Im vorigen Heft, S. 42, Spalte 2 muß es zu Punkt 9 heißen: Der Ausschuß des D.V.R. besteht künftig aus je 3 von den drei großen Standesgruppen präsentierten und 3 von der Vollversammlung gewählten Mitgliedern, zu denen der von der Vollversammlung zu wählende Präsident hinzutritt. B.

— **Verein der Schlachthof-Tierärzte der Rheinprovinz.** Am 27. September 1919 fand in Köln und am 4. Oktober 1919 in Düsseldorf eine Vereinsversammlung mit nachstehender, gleichlautender Tagesordnung statt. Die erstere Sitzung war für die Mitglieder im besetzten Gebiete, letztere für die im unbesetzten Teile der Rheinprovinz bestimmt, denen die Einreise nach Köln unmöglich war. Beide Versammlungen waren von je 25 Mitgliedern besucht.

Tagesordnung:

1. Geschäftliches.
2. Kassenbericht.
3. Gehalts- und Anstellungsverhältnisse der städt. Tierärzte. Berichterstatter: Direktor Dr. Heine-Duisburg.
4. Tierärztliche Beaufsichtigung der Wurst- und Konservenfabriken. Berichterstatter: Obertierarzt Dr. Schmitz-Düsseldorf.
5. Milchversorgung und städtische Milchviehhaltung. Berichterstatter: Direktor Dr. Meyer-Mülheim (Ruhr).

1. Geschäftliches. Infolge Erkrankung des 1. Vorsitzenden und dienstlicher Verhinderung des 2. Vorsitzenden eröffnete der Unterzeichnete um 11 Uhr vormittags unter herzlichen Begrüßungsworten die Sitzung, indem er die Einladung des Deutschen Veterinärrates zur 16. Vollversammlung sowie zum allgemeinen Tierärztetag am 17.—21. Oktober in Bamberg verlas. Da der Verein 102 Mitglieder hat, so hat er das Recht, zwei Delegierte zum D. V. R. zu wählen. Es wurde Dr. Bützler-Köln und als dessen Stellvertreter Haffner-Düren für den linksrheinischen Teil bestimmt; für den rechtsrheinischen Teil der Rheinprovinz soll noch ein Delegierter auf der Tagung in Düsseldorf hinzugewählt werden.*) Vom Reichsverband der Deutschen Schlachthof- und Gemeindetierärzte sind dem Unterzeichneten die Vorschläge der am 2. Juni d. Js. im Reichsgesundheitsamte über die Abänderung des Reichsfleischbeschaugesetzes gehörten Sachverständigen mit der Bitte zugegangen, in Gemeinschaft mit dem Direktor Gerlach-Liegnitz und dem vom D. V. R. dazu bestimmten Referenten, Obertierarzt Dr. Junack-Berlin bei der Tagung des D. V. R. über die Abänderungsvorschläge zu berichten. Er richtete daher an die Kollegen das Ersuchen, ihm Material zu liefern. Ferner teilte er Näheres über die Tagung des Verbandes der Deutschen Tierschutzvereine vom 2.—5. September zu Weimar mit, weil er zusammen mit den Kollegen Bockelmann-Aachen und Klein-Lennep dem Ausschusse für humane Tötung der Schlachttiere angehört. Das Arbeitsprogramm umfaßt drei Hauptpunkte: a) Betäubung der Tiere in den öffentlichen Schlachthöfen, b) Betäubung der Tiere bei Schlachtungen auf dem Lande und c) das rituelle Schlachten ohne vorhergegangene Betäubung oder Schächten.

*) Der Vorsitzende Vet.-Rat Bockelmann-Aachen gehört dem Ausschuß des D. V. R. an.

Digitized by Google

Dr. Scheers-Trier hielt ein kurzes Referat über den Beitritt zum Reichsausschuß der akademischen Berufsstände; das Sekretariat des Reichsausschusses für die Rheinprovinz ist in Bonn, Meckenheimerstr. 38. Die linksrheinische Gruppe sprach sich für den Beitritt aus, die rechtsrheinische Gruppe soll noch gefragt werden. Die Wahl eines Vertreters wurde vertagt.

2. Kassenbericht. Gemäß Feststellung der Kassenrevisoren am 6. Juli 1918 betrug der Barbestand 1528,81 M. Seitdem sind noch eingegangen 88 M, so daß die Haupteingangsumme sich auf 1616,81 M beläuft. An Ausgaben sind laut Beleg 169,90 M zu verzeichnen, so daß ein Barbestand von 1446,91 M vorhanden ist. Nachdem die Rechnungslegung durch die Kollegen Levy-Brühl und Quandt-Rheydt geprüft und für richtig befunden worden war, wurde dem Kassierer Hintzen Entlastung erteilt und der Dank der Versammlung ausgesprochen. Weil Kollege Hintzen-Eschweiler den Wunsch ausgedrückt hat, nach 25jähriger Tätigkeit als Kassierer des Vereins von diesem Amte entbunden zu werden, und auch die übrigen Vorstandsmitglieder während des Krieges ihre Ämter länger als turnusgemäß geführt haben, soll für die nächste Generalversammlung die Neuwahl des Vorstandes auf die Tagesordnung kommen. Im übrigen sprach man sich gegen die Herabsetzung der Jahresbeiträge aus. Von den Kriegsteilnehmern soll ein Beitrag vom 1. Januar 1919 ab wieder erhoben werden, dagegen sollen rückständige Beiträge von Kriegsteilnehmern nicht erhoben werden, wohl aber von Nichtkriegsteilnehmern. Dr. Bützler-Cöln.

(Fortsetzung folgt.)

Kleine Mitteilungen.

— **Untersuchungen über das Vorkommen von Bakterien der Paratyphus-Gruppe im Darminhalt gesunder Schweine.** A. Rasmussen Reerstorp hat untersucht, inwiefern im Darminhalt gesunder Schweine in Dänemark nichtlaktosevergärende, zur Paratyphus-Gruppe gehörige Bakterien vorkommen. Herangezogen wurde teils Dünndarm-, teils Blinddarminhalt von 105 Schweinen. Das Material wurde steril entnommen; teils wurde es direkt auf Lackmus-Laktose-Agar gesät, teils wurde es, bevor die Aussaat auf den genannten Nährboden stattfand, durch $^1/_2$-stündige Schüttelung mit Petroleumäther und ferneres $1^1/_2$—2-stündiges Stehenlassen behandelt. Bei 30 Schweinen wurden keine zur Paratyphus-Gruppe gehörigen Mikrobien nachgewiesen; aus 75 Schweinen wurden insgesamt 250 Stämme isoliert. Durch die Behandlung mit Petroleumäther wurde das Wachstum der Kolibazillen aufgehalten, während die Anzahl der nichtlaktosevergärenden Mikrobien dabei zuzunehmen schien. Sämtliche 250 Stämme wurden auf ihr Gärungsvermögen gegenüber Zuckerstoffen und polyvalenten Alkoholen hin untersucht. Ihrem Vergärungsvermögen nach lassen die Stämme sich in 8 verschiedene Vergärungstypen verteilen, von denen der Typus I sehr allgemein vorkommt (212 Stämme); die übrigen Typen wurden nur in wenig Fällen nachgewiesen. Die Typen I, II, III und VII bildeten kein Indol; alle zu den Typen IV und V gehörenden Stämme spalteten in den Kulturen Indol ab. Von den Vergärungstypen ähnelt der Typus V. dem B. Aertryck und B. paratyphi-B, während der häufig vorkommende Typus I sich in dieser Beziehung dem B. suipestifer Voldagsen nähert, aber durch sein Vermögen, Mannit zu vergären, davon abzuweichen scheint. Sämtliche Stämme wurden durch stark wirkende, Paratyphus-A, Paratyphus-B-Kalb, B. Aertryck, B. suipestifer Voldagsen und Paracoli-Kalb entsprechende Sera untersucht. Die meisten wurden durch Paratyphus-A- und Paracoli-Serum schwach, durch die übrigen Sera gar nicht beeinflußt. Echte Paratyphus-B-, Suipestifer- und Voldagsen-Bazillen wurden somit nicht nachgewiesen.

— **Cysticercus racemosus.** Krüger berichtete in der Breslauer medizinischen Gesellschaft (Deutsch. Mediz. Wochenschr. 1919, S. 1093) über folgenden Fall: Ein 34jähriger Metalldreher, dessen Sehkraft abgenommen hatte und der seit Dezember 1918 an Kopfschmerzen litt, bekam Januar 1919 tonisch-klonische Krämpfe; April gesellten sich Stauungspapille, Druckpuls, Blicklähmung und rechtseitige Gesichtsfeldeinengung dazu. Im Mai Exitus. Es fand sich ein solider Tumor nicht vor, sondern es waren eine meningitische Schwarte in der Chiasmagegend und einige blasige kleinere Geschwülste vorhanden, die als Cysticercus racemosus angesprochen wurden.

— **Kasein als Heilmittel.** P. Lindig, Freiburg i. Br. (Münch. Med. Wochenschr. 1919, Nr. 33) hat als wirksames Mittel der Milchtherapie 5proz. Lösung von Kasein in Ampullen zu 1 ccm versucht. Er hat drei Injektionen im Abstande von einem und vier Tagen intravenös gemacht. Eine Frau mit Puerperalfieber, seit zwei Monaten jeder Therapie trotzend, heilte. Auch andere Fälle zeigten gute Reaktion. Als Nebenwirkung trat Schläfrigkeit nach der Einspritzung auf. Kasein hat keine Nachteile der Milch gegenüber, dagegen wesentliche Vorteile: Dosierbarkeit, gute Verträglichkeit. Die Chemische Fabrik Heyden (Radebeul) liefert die Ampullen zu 1 ccm.

— **Gehäuftes Auftreten von Ernährungskrankheiten bei Kindern jenseits des Säuglingsalters.** H. Steuernthal, Essen-Ruhr, (Münch. Med. Wochenschrift 1919, Nr. 35) berichtet über ein in letzter

Digitized by Google

Zeit häufig beobachtetes Krankheitsbild, das bei vordem gesunden Kindern selbst bei kalorisch ausreichend bemessener Kost auftritt und sich durch Stehenbleiben in der körperlichen Entwicklung und späterhin bedeutenden Gewichtsverlust kennzeichnet. Die Störung wird durch den Säurereichtum der Kost hervorgerufen und ist durch alkalische Kost, am besten durch reichliche Milchzufuhr zu beheben, soweit solche zur Verfügung steht.

Tagesgeschichte.

— **Hochschulnachrichten.** Das bayerische Ministerium für Unterricht und Kultus hat die medizinischen Fakultäten der drei Landesuniversitäten ermächtigt, nach Erfüllung gewisser Voraussetzungen (Besitz des Reifezeugnisses eines humanistischen Gymnasiums, eines Realgymnasiums oder einer Oberrealschule; im Deutschen Reich erworbene Approbation als Zahnarzt; Nachweis eines mindestens achtsemestrigen geordneten Studiums, selbständige Anfertigung einer wissenschaftlichen druckfähigen Abhandlung; Bestehen einer mündlichen Prüfung) die Würde eines Doktors der Zahnheilkunde, Doctor medicinae dentariae zu verleihen. — Die Preußische Staatsregierung hat beschlossen, die Landwirtschaftliche Akademie Bonn-Poppelsdorf in eine Landwirtschaftliche Hochschule mit Rektoratsverfassung und Promotionsrecht umzuwandeln.

— **Neuregelung des Gesundheitswesens in Württemberg.** Die Regierung von Württemberg hat nach Mitteilung der M. t. W. dem Landtag einen Gesetzentwurf vorgelegt, betreffend die Neuordnung des Gesundheitswesens im Geschäftskreis der inneren Verwaltung. Zur Beratung wichtiger Gesundheitsfragen von allgemeiner Bedeutung soll ein in die erforderliche Anzahl von Fachabteilungen gegliederter Landesgesundheitsrat gebildet werden, dem auch Sachverständige auf tierärztlichem Gebiete, Vertreter des tierärztlichen Landesvereines und des Heeres-Veterinärwesens, angehören sollen. Ferner sollen den einzelnen Abteilungen des Landesgesundheitsrates die betreffenden Fachberichterstatter des Ministeriums des Innern angehören. Außerdem sollen nach Bedarf auch andere Sachverständige, z. B. aus den Kreisen der Landwirtschaft, hinzugezogen werden können.

— **Gefängnisstrafe bei Schwarzschlachtungen.** Die Zuwiderhandlungen gegen die Vorschriften über die Fleischbewirtschaftung haben — namentlich in Gestalt von sogenannten Schwarzschlachtungen — einen Umfang angenommen, der die Fleischversorgung der Gesamtbevölkerung auf das Schwerste gefährdet. Der Reichswirtschaftsminister hat deshalb durch Verordnung vom 28. Oktober 1919 bestimmt, daß in allen Fällen verbotener Schlachtungen auf Gefängnis und Geldstrafe nebeneinander, nicht mehr — wie bisher — nur wahlweise auf die eine oder andere Strafart zu erkennen ist. Gleichzeitig ist in der Verordnung über Fleischversorgung vom 27. März 1916 für alle anderen strafbaren Tatbestände das Strafmaß — in Anlehnung an die übrigen Vorschriften auf dem Gebiete der Ernährungswirtschaft — auf Gefängnis bis zu 1 Jahr und Geldstrafe bis zu 10 000 Mark oder eine dieser Strafen erhöht und den Gerichten die Einziehungsbefugnis gegeben worden.

— **Zur Nahrungsmittelkontrolle in Hamburg.** Infolge der bekannten Vorkommnisse in Hamburg hat der Senat der Bürgerschaft folgenden Gesetzentwurf über den Verkehr mit Nahrungs- und Genußmitteln vorgelegt:

§ 1. Die Beamten und Beauftragten der Polizei und des Medizinalamts sind befugt, Räume, in denen Nahrungs- und Genußmittel gewerbsmäßig hergestellt, verpackt, aufbewahrt, feilgehalten oder verkauft werden, während der Geschäfts- und Betriebszeit zu betreten, dort Besichtigungen vorzunehmen, Geschäftsaufzeichnungen einzusehen und nach ihrer Auswahl Proben gegen Empfangsbestätigung zu entnehmen. Die Besitzer dieser Räume sowie die von ihnen bestellten Betriebsleiter und Aufsichtspersonen haben den nach Absatz 1 Berechtigten auf Erfordern über das Verfahren bei der Herstellung der Nahrungs- und Genußmittel und über die zur Herstellung verwendeten Stoffe, insbesondere über deren Menge, Herkunft und Preis Auskunft zu erteilen. Die nach Absatz 1 Berechtigten sind vorbehaltlich der dienstlichen Berichterstattung und der Anzeige von Gesetzwidrigkeiten verpflichtet, über die Einrichtungen und Geschäftsverhältnisse, die zu ihrer Kenntnis kommen, Verschwiegenheit zu beobachten und sich der Mitteilung und Verwertung der Geschäfts- und Betriebsgeheimnisse zu enthalten.

§ 2. Der Senat erläßt die bei Herstellung, Verpackung, Aufbewahrung, Feilhaltung und Verkauf von Nahrungs- und Genußmitteln in gesundheitlicher Beziehung zu beobachtenden Vorschriften und ordnet die zu ihrer Durchführung erforderlichen Überwachungs- und Sicherheitsmaßregeln an.

§ 3. Vorsätzliche oder fahrlässige Zuwiderhandlungen gegen die Bestimmungen des § 1 und der auf Grund des § 2 erlassenen Verordnungen werden, falls nicht anderweitig höhere Strafen angedroht sind, mit Geldstrafe bis zu 150 M oder mit Haft bis zu sechs Wochen bestraft. Daneben kann die Einziehung der für

Digitized by Google

den Verkehr bestimmten Nahrungs- und Genußmittel verfügt werden, die den erlassenen Ausführungsverordnungen zuwider hergestellt, aufbewahrt, behandelt, feilgehalten, verkauft oder sonst in den Verkehr gebracht worden sind, und zwar ohne Unterschied, ob sie dem Schuldigen gehören oder nicht. Ist die Verfolgung der Bestrafung einer bestimmten Person nicht ausführbar oder sind die Voraussetzungen für eine Bestrafung nicht gegeben, so kann die Einziehung selbständig verfügt werden.

— **Verwendung notgeschlachteter Tiere.** Der preußische Staatskommissar für Volksernährung hat mit sofortiger Wirkung die bisherigen Bestimmungen über die Verwendung notgeschlachteter Tiere wie folgt abgeändert:

a) Notgeschlachtete Tiere sind, einschließlich der Haut, gegen eine vom Kommunalverband zu bestimmende und im Streitfalle von der Provinzial-(Bezirks)fleischstelle endgültig festzusetzende Entschädigung an die von dem Leiter des Kommunalverbandes zu bezeichnende Stelle abzuliefern und von dieser nach Anweisung des Verbandes zu verwerten. Dabei ist dafür Sorge zu tragen, daß ein Verderben des Fleisches unter allen Umständen verhütet wird. Sofern und solange besondere Stellen vom Kommunalverbande nicht bezeichnet sind, hat die Ablieferung des Tieres an den Gemeinde(Guts)vorsteher zu erfolgen. Dieser hat alsdann für die Verwertung Sorge zu tragen und dem Kommunalverband Anzeige zu erstatten. Bei Notschlachtungen, bei denen das gesamte Fleisch des notgeschlachteten Tieres dem Selbstversorger in Anrechnung auf die ihm nach den Grundsätzen für Hausschlachtungen zustehende Fleischmenge belassen wird, verbleibt ihm die Haut zur eigenen Verwertung.

b) Die Entschädigung ist vom Kommunalverband nach folgenden Grundsätzen festzustellen: Wird das Fleisch des Tieres für volltauglich erklärt, so ist dem Tierhalter der jeweils geltende Schlachtviehhöchstpreis zuzüglich des Häutezuschlages, wie bei der Ablieferung des lebenden Tieres, zu zahlen. Wird das Fleisch als nur bedingt tauglich oder minderwertig befunden, so ist diese Entschädigung um einen der geringeren Beschaffenheit des Fleisches entsprechenden Betrag zu kürzen. Wird das Fleisch für untauglich erklärt, so ist dem Besitzer, sofern nicht aus veterinärpolizeilichen Gründen auch eine unschädliche Beseitigung der Haut zu erfolgen hat, nur der Häuteanteil zu erstatten.

c) Ist das Lebendgewicht des notgeschlachteten Tieres vor der Notschlachtung nicht mehr feststellbar gewesen, so ist es nachträglich zu errechnen, und zwar auf Grund des nach den bestehenden Bestimmungen zu ermittelnden Schlachtgewichts und einer Schlachtausbeute bei Rindern von 40 Proz., bei Kälbern von 55 Proz., bei Schafen von 40 Proz., bei Pferden usw. von 40 Proz.

— **Die Notwendigkeit einer Verstaatlichung der Nahrungsmittelkontrolle.** Mit Rücksicht darauf, daß die Nahrungsmitteluntersuchungsämter in Preußen teils den Kreisen, teils den Städten oder Landwirtschaftskammern unterstellt, teils staatlich, aber durchweg darauf angewiesen sind, möglichst viele Untersuchungen auszuführen, um die nötigen Mittel aufzubringen, liegt die Gefahr nahe, daß aus Zeitmangel wirklich fragliche oder verdächtige Objekte nur flüchtig untersucht werden. Außerdem leidet darunter die wissenschaftliche Tätigkeit. Deshalb fordert Seiler in der „Chemikerztg." die Verstaatlichung der Nahrungsmittelkontrolle, wie sie bereits in Bayern und Hamburg durchgeführt ist.

— **Änderungen bei den Viehzählungen.** Während des Krieges sind die Viehzählungen durch verschiedene Fragen erweitert worden, deren Beibehaltung in Zukunft nicht mehr geboten erscheint. So kann künftig verzichtet werden auf die Erhebung der zur Zucht benutzten oder bestimmten Stuten, die mit Rücksicht auf die besonderen Bedürfnisse der Heeresverwaltung eingeführt war, und auf Fragen über den Verwendungszweck der Pferde, die wegen der Futtermittelversorgung im Kriege aufgenommen waren. Eine entsprechende Vereinfachung der vierteljährlichen Viehzählungen hat der Reichswirtschaftsminister jetzt angeordnet. Gleichzeitig wird der Begriff „Milchkühe" in klarerer Weise als bisher erläutert.

— **Teuerung auch im Ausland.** Ein holländischer Kollege schreibt: Das Leben in Holland ist jetzt nicht mehr zu bezahlen. Alles ist schrecklich teuer. Ein Anzug kostet 1000, ein Paar Schuhe 200 M usw.

— **Beschleunigung der Ein- und Ausfuhr.** Der Reichskommissar für Aus- und Einfuhrbewilligung hat zur Beschleunigung des Geschäftsganges eine weitere Dezentralisation in seinem Geschäftsbereich eingeführt.

Außer den bereits bestehenden Außenhandelsstellen und Außenhandelsnebenstellen sind nunmehr auch die Zentralstellen für Ausfuhrbewilligungen mit der selbständigen Bearbeitung von Ausfuhranträgen nach den ihnen vom Reichskommissar gegebenen Grundsätzen beauftragt worden. Im Geschäftsbereich des Reichskommissars selbst werden nur noch die Ausfuhranträge auf Lebens-, Futter- und Genußmittel, Reise- und Umzugsgut, Austauschsachen und größere Sammelaufträge bearbeitet, sowie die gesamten Einfuhranträge, soweit die Bewilligung

Digitized by Google

nicht an andere Stellen bereits früher delegiert ist. Die Aufsicht über die Zentralstellen und die Bearbeitung von Beschwerden über die von diesen getroffenen Entscheidungen stehen dem Reichskommissar zu. Ein Verzeichnis der Zentralstellen und des ihrer Zuständigkeit unterliegenden Geschäftsgebietes wird demnächst zur Bekanntgabe an die interessierten Stellen, Handelskammern, Landwirtschaftskammern usw., herausgegeben werden.

— **Ein gewissenloser Fleischbeschauer.** Nach § 11 der Bekanntmachung des Kriegsernährungsamtes in Bayern vom 29. Oktober 1917 ist jede Kommunalbehörde verpflichtet, Hausschlachtungen zu überwachen. Zu diesem Zwecke sind Fleischbeschauer mit Amtsbefugnis und mit Beamtenpflicht eingestellt worden, die das Gewicht des geschlachteten Tieres überprüfen, damit dies bei der Markenzuteilung berücksichtigt werde. Die städtische Verwaltung Nürnberg hatte einen gewissen J. G. E. als Fleischbeschauer eingestellt und vereidigt. Bis gegen Ende 1917 führte er auch sein Amt gewissenhaft und ehrlich, als er plötzlich den Verlockungen einer guten Belohnung nicht widerstehen konnte und in zwei Fällen geringere Schlachtergebnisse meldete, als tatsächlich vorhanden waren. Bei einem Bauer S. waren zwei Schweine von einem Gesamtgewicht von 100 kg geschlachtet worden, und E. gab nur 79 kg der Behörde an. Weiterhin hatte er am 17. Dezember 1917 anstatt 75 kg als Schlachtgewicht eines Schweines nur 57 kg gemeldet. Hierin sah das Landgericht Nürnberg eine Unterschlagung im Amt und verurteilte ihn darum zu 2 Monaten Gefängnis. Die von ihm hiergegen eingelegte Revision verwarf das Reichsgericht als unbegründet.

— **Spanien als Butterexporteur.** Im Hafen von Genua ist von zwei spanischen Dampfern eine beträchtliche Menge spanische Butter gelandet worden. Ein Teil der Sendungen geht nach Österreich, ein anderer bleibt in Italien. Es ist das erste Mal, daß Spanien als Butterlieferant auf anderen Märkten erscheint.

— **Verein preußischer Schlachthoftierärzte.** Einladung zu der am 22. und 23. November 1919 in Berlin stattfindenden XIV. allgemeinen Versammlung.

Tagesordnung:

A. Sonnabend, den 22. November.

1. Nachmittags 3 Uhr:
   Besichtigung zweier Wurstfabriken, Koppenstraße 79/80 und Spreestraße 6/7. Versammlung Koppenstraße 79/80.
2. Nachmittags 5 Uhr:
   Versammlung im Weinrestaurant „Rheingold", Muschelsaal, Potsdamer Straße 3.
   a) Geschäftsbericht des Vorstandes. Berichterstatter: Schlachthofdirektor Schrader, Brandenburg.
   b) Kassenbericht.
   c) Neuwahl des Vorstandes.
   d) Aufnahme und Ausscheiden von Mitgliedern.
   e) Ausübung der Veterinärpolizei in den Schlacht- und Viehhöfen. Berichterstatter: Veterinärrat Goltz.
   f) Die neuen Besoldungsordnungen in den Städten. Berichterstatter: Schlachthofdirektor Dr. Bützler.
   g) Sonstige Standesfragen.

B. Sonntag, den 23. November.

Vormittags 10 Uhr. Versammlung im Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule.

a) Abänderung des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes. Berichterstatter: Obertierarzt Dr. Junack, Direktor Gerlach.
b) Austausch von Erfahrungen über Milchversorgung und Milchuntersuchung in den Städten. Berichterstatter: Schlachthofdirektor Lauff und Schlachthofdirektor D. Meyer-Mühlheim.
c) Die Ansprüche der privilegierten Abdecker auf die Schlachtpferde. Berichterstatter: Schlachthofdirektor Schrader und Direktor Burggraf.
d) Vorschläge zur Ausdehnung der schlachthoftierärztlichen Tätigkeit. Berichterstatter: Schlachthofdirektor Dr. Meyer-Mülheim.
e) Was kann für die aus den abzutretenden und besetzten Gebieten entlassenen Kollegen geschehen. Berichterstatter: Schlachthofdirektor Lauff.
f) Abhaltung von Fortbildungskursen unter besonderer Berücksichtigung der Fleischversorgung, Herstellung von Dauerwaren usw.
g) Verschiedenes.

Ein gemeinsames Essen findet mit Rücksicht auf die Zeitumstände nicht statt.

Der Vorstand
des Vereins preußischer Schlachthoftierärzte.
Goltz, I. Vorsitzender, Berlin O 67.
Schrader, I. Schriftführer, Brandenburg a. H.

Personalien.

Gewählt: Schlachthofdirektor Dr. Friedrich Doenecke in Bochum zum Schlachthofdirektor in Essen (Ruhr). Dem Bezirkstierarzt Karl Witzel in Kempten wurden vom 1. November ab bis auf weiteres die amtstierärztlichen Geschäfte für den Stadtbezirk Kempten übertragen.

Ruhestandsversetzung: Schlachthof-Inspektor Ernst May in Dirschau.

Verzogen: Polizeitierarzt Heinrich Erhardt von Hannover nach Ilfeld (Harz).

Todesfall: Schlachthofdirektor Loeschke in Kolberg.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin. für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW. 48

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXX. Jahrgang. 1. Dezember 1919. Heft 5.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Transportgewichtsverluste beim Versand von Schlachtvieh.

Von
Schlachthofdirektor a. D. Dr. **Kuppelmayr**,
z. Zt. Berlin.

Über den infolge der Bahnbeförderung entstehenden Gewichtsverlust beim Schlachtvieh sind nur zwei Arbeiten bekannt, und zwar die auf dem Breslauer Schlachthof gemachten Feststellungen an 212 Rindern*) und die gelegentlich der 36. Mastviehausstellung zu Berlin im Jahre 1910 aufgestellten Ermittelungen, welche von Herter und Wilsdorf**) bei 25 Kälbern, 238 Rindern und 96 Schweinen eingehend durchgeführt wurden. Die Feststellungen der von der amtlich eingesetzten Fleischenquete-Kommission im Jahre 1913 gebildeten Unterkommission zur Untersuchung der Zustände bei einer Reihe deutscher Viehmärkte geben auch keine ausreichenden Unterlagen, um ein Bild über die Gewichtsverluste erhalten zu können, da bei der Angabe der Transportverluste die Dauer des Transports nicht berücksichtigt wurde und dem Käufer meistens schon 5 Proz. des bei der Abnahme festgestellten Gewichts bei der Berechnung in Abzug gebracht worden sind, so daß die angegebenen Verluste verhältnismäßig niedrig erscheinen. In der überwiegenden Mehrzahl der Erhebungen fehlen Angaben über das Abgabegewicht, in diesem Falle sind beim Stallpreis 4 Proz. für den Gewichtsverlust allgemein in Ansatz gebracht worden.

Trotz der großen Bedeutung, die der Feststellung der Transportverluste beizumessen ist und die sie durch die während und infolge des Krieges notwendig gewordenen Viehtransporte gewonnen hat, sind ausführliche Zusammenstellungen bisher nicht veröffentlicht worden. Die von den einzelnen Viehabnahmestellen und Viehhandelsverbänden erlassenen Verordnungen über den zulässigen Transportgewichtsverlust gründen sich meist auf allgemeine Erfahrungen und Feststellungen von Sachverständigen. Die zum Teil sehr großen Unterschiede zwischen Feststellung und Festsetzung der Gewichtsverluste ließen es als ein Bedürfnis erscheinen, Unterlagen in größerem Umfange zu sammeln. Dies geschah durch die Reichsfleischstelle, die an die Viehhandelsverbände, Provinzialfleischstellen und Landesfleischämter im Dezember 1918 das Ersuchen richtete, ihr die bei den genannten Dienststellen vorhandenen Unterlagen für die Gewichtsverluste des Schlachtviehes bei verschieden langen Transporten zugängig zu machen.

Die jetzt zum Abschluß gebrachte Sammlung dieser Unterlagen soll in Nachstehendem ausgewertet werden und einen weiteren Beitrag zur Frage der Transportgewichtsverluste beim Versand von Schlachtvieh liefern.

I. Verordnungen über Transportgewichtsverluste.

Die zur Einschränkung vermeidbarer Transportverluste von einzelnen Landesbehörden, Fleischämtern und Viehhandels-

*) v. Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau, Stuttgart 1910, Ferd. Enke, S. 214.

**) Herter und D. Wilsdorf, Gewichtsverluste der Mastrinder, Berlin 1911.

Digitized by Google

verbänden erlassenen Verordnungen setzen die zulässigen Verluste je nach örtlicher Lage und Berücksichtigung ihrer Versorgungsgebiete in Prozentsätzen abgestuft nach der Transportdauer fest. Bei einigen wird die Dauer des Transportes überhaupt nicht berücksichtigt und lediglich ein zulässiger Höchstprozentsatz vorgeschrieben. Die Dauer des Transports ist meistens abgestuft von 24 zu 24 Stunden. Die auf Grund des Rundschreibens eingesandten Verordnungen weisen nachstehende Unterschiede auf.

1. Rinder.

a) Festgesetzte Gewichtsverluste bei einer Transportdauer bis zu 24 Std. 36 Std. 48 Std. 60 Std. 72 Std.

Behörde:				
Lebensmittelkomm. der Kriegsdeput. Bremen:	10 %	—	12 %	14 % —
Ministerium des Innern Baden:	—	12 %	—	— —
Hannov. Viehh.-Verband:	10 %	—	12 %	— 14 %
Oberhess. Viehh.-Verband:	10 %	—	15 %	— 17 %
Prov.-Fleischstelle Magdeburg:	10 %	—	12 %	— 14 %
Starkenburg. Viehh.-Verband:	10 %	—	15 %	— 17 %
Bayr. Fleischversorgungsstelle München:	14 %	—	18 %	— —

b) Festgesetzte Gewichtsverluste ohne Festsetzung der Transportdauer:

Zentralstelle für Heeresverpflegung . . .	10 %
Thür. Landesfleischamt	10 %
Landesbehörde für Volksernährung Neustrelitz	10 %
Provinz Sachsen nicht mehr als . . .	18 %

2. Schafe.

a) Festgesetzte Gewichtsverluste bei einer Transportdauer bis zu 24 Std. 36 Std. 48 Std. 60 Std. 72 Std.

Behörde:				
Prov.-Fleischstelle Magdeburg:	12 %	—	14 %	— 16 %
Bayr. Fleischversorgungsstelle München:	10 %	—	14 %	— —

b) Festgesetzte Gewichtsverluste ohne Festsetzung der Transportdauer:

Zentralstelle für Heeresverpflegung . . .	12 %
Provinz Sachsen	12 %

3. Schweine.

a) Festgesetzte Gewichtsverluste bei einer Transportdauer bis zu 24 Std. 48 Std. 72 Std.

Behörde:			
Prov.-Fleischstelle Magdeburg:	14 %	16 %	18 %
Bayr. Fleischversorgungsstelle München:	10 %	14 %	—

b) Festgesetzte Gewichtsverluste ohne Festsetzung der Transportdauer:

Zentralstelle für Heeresverpflegung . . .	10 %
Provinz Sachsen	10 %

Als zulässige Gewichtsverluste werden demnach angesehen:

a) bei einer Transportdauer

bis zu 24 Std.	36 Std.	48 Std.	60 Std.	72 Std.
1. bei Rindern:				
8–14 %	12 %	12–18 %	14 %	14–17 %
2. bei Schafen:				
10–12 %	—	14 %	—	16 %
3. bei Schweinen:				
10–14 %	—	14–16 %	—	18 %

b) ohne Angabe der Transportdauer:

1. bei Rindern	8—14 %
2. bei Schafen	10—12 %
3. bei Schweinen . . .	10 %

Im Nachstehenden sollen zwei Verordnungen über Festsetzung der höchstzulässigen Transportverluste wiedergegeben werden, von welchen die der Bayerischen Fleischversorgungsstelle München insofern interessieren dürfte, als bei ihr auch die Überfütterung der Tiere berücksichtigt und bei Rindern besondere Magengewichte festgesetzt sind.

1. Hannoverscher Viehhandelsverband, Verordnung vom 21. September 1918.

Bekanntmachung Nr. 13. Nr. 5 unserer Bekanntmachung Nr. 16 und 57 vom 5. Dezember 1917 erhält folgende Fassung:

„Unter Aufhebung unserer Bekanntmachung Nr. 42 vom 6. Juli 1917 bestimmen wir, daß ein Gewichtsverlust bei Ablieferung von Schlachtvieh an der Station des Empfängers nicht zum Anlaß von Abzügen benutzt werden darf.

Dagegen behält sich der Hannoversche Viehhandelsverband ausschließlich vor, in Fällen, in denen die Gewichtsverluste übersteigen

10 Proz. bei weniger als 24 Stunden Fahrt,
12 Proz. bei mehr als 24, aber weniger als 48 Stunden Fahrt,
14 Proz. bei mehr als 48, aber weniger als 72 Stunden Fahrt,

den Mehrverlust dem liefernden Händler oder der Genossenschaft oder der Kreisviehstelle in Abzug zu bringen. Die Fahrt rechnet von dem Zeitpunkt der Versendung durch einen der Genannten bis zur Verwiegung durch den Empfänger."

Hannover, den 21. September 1918.

Provinzialfleischstelle für die Provinz Hannover und Hannoverscher Viehhandelsverband.
gez.: Roßmann.

Digitized by Google

2. Bayerische Fleischversorgungsstelle, Verwaltungsabteilung, München.

(Bekanntmachung über den Schlachtviehankauf der Bayer. Fl.-Vers.-St.)

Verordnung vom 29. April 1918. (Auszug.)

§ 5. I. Das Lebendgewicht der Schlachttiere ist durch Wägung auf einer öffentlichen oder einer von der Bayerischen Fleischversorgungsstelle, Verwaltungsabteilung, anerkannten Viehwage durch den als Wagmeister Verpflichteten am Standort des Tieres (Land-Stallgewicht) und sodann nochmals bei der Abnahme durch die belieferte Stelle (Kontrollgewicht) festzustellen. Die Eintragung des Kontrollgewichts sowie des Tages und der Stunde der Kontrollwägung in den Schlußschein hat auch dann durch den als Wagmeister Verpflichteten zu erfolgen, wenn die Schlachttiere nicht von der belieferten Stelle, sondern unmittelbar von dem Metzger abgenommen werden. Bruchteile unter einem Pfund bleiben bei der Feststellung des Land- und Kontrollgewichtes unberücksichtigt.

II. Befindet sich am Standort keine öffentliche oder von der Bayerischen Fleischversorgungsstelle anerkannte Wage, so ist das Landgewicht auf der nächsten derartigen am Wege zum Verlade- oder Übergabeort gelegenen Wage festzustellen. Wenn sich im Falle des Absatz I, Satz 2 am Betriebssitze des Schlächters keine öffentliche oder anerkannte Wage befindet, so hat die Kontrollwägung auf der nächsten erreichbaren derartigen Wage stattzufinden.

III. Zur Feststellung des für die Preisberechnung maßgebenden Lebendgewichtes sind von dem durch die Wage ermittelten Landgewichte stets 5 Proz. abzuziehen (Zahlgewicht). Der Abzug darf nur unterbleiben:

1. bei sämtlichem Schlachtvieh, das am Markttage von auswärts auf einen Schlachtviehmarkt getrieben und dort verkauft wurde;
2. bei Großvieh, das zur nächsten öffentlichen oder anerkannten Wage mehr als 10 km getrieben werden mußte, wenn es auf dem Wege weder gefüttert noch getränkt wurde.

IV. Umwege zur Wage sind verboten. Unwahre Angaben über den Triebweg und die Fütterung oder Tränkung (Abs. III) sind strafbar.

§ 6. I. Ergibt die Kontrollwägung gegenüber dem Landgewicht einen Gewichtsverlust von mehr als 14 Proz. bei Großvieh, 10 Proz. bei Schweinen und sonstigem Kleinvieh, so wird der Verkäufer mit dem Mehrverlust belastet.

II. Erfolgt die Kontrollwägung erst am zweiten Tage nach der Anlieferung (Anlieferung an die Verladerampe, Übergabe an den Kommissionär oder seinen Beauftragten), so wird der Verkäufer nur mit dem 18 Proz. bei Großvieh, 14 Proz. bei Schweinen und sonstigem Kleinvieh übersteigenden Betrag des Gewichtsverlustes belastet.

III. Erfolgt die Kontrollwägung später als am zweiten Tage nach der Anlieferung, so hat die belieferte Stelle den ganzen Gewichtsverlust zu tragen, unbeschadet der ihr aus § 7 zustehenden Ansprüche.

IV. Der Gewichtsverlust ist unter Einrechnung des Abzuges von 5 Proz. (§ 5, Abs. III) zu berechnen. Für Fälle, in denen der Abzug von 5 Proz. unterbleibt, sind daher die Zahlen in Absatz I und II je um 5 Proz. zu erniedrigen.

§ 7. I. Die Verkäufer dürfen das Schlachtvieh nicht in überfüttertem Zustande anliefern.

II. Überschreitet das durch Wägung unmittelbar nach der Schlachtung festgestellte Gewicht der vier gefüllten Magen bei Rindvieh (ausschließlich Kälber) die in Abs. III aufgeführten Prozentsätze des Kontrollgewichts der Tiere, so kann die belieferte Stelle verlangen, daß das Zahlgewicht um den Betrag der Überschreitung gekürzt wird. Wenn zugleich die Kontrollwägung einen Gewichtsmehrverlust ergeben hat, so kann die belieferte Stelle nur entweder den Gewichtsmehrverlust oder die Überschreitung der Magengewichtsgrenze geltend machen. Die Geltendmachung der Überschreitung der Magengewichtsgrenze erfolgt dadurch, daß die belieferte Stelle auf dem Schlußschein neben dem Kontrollgewicht bei Rindvieh das Gewicht der vier gefüllten Mägen vermerkt.

III. Die Magengewichtsgrenze bei Rindvieh beträgt:

a) bei vollfleischigen (Preisklasse 81—95 M) Kühen 19 Proz., Ochsen und Jungrindern 18 Proz., Bullen 16 Proz.;
b) bei angefleischten und fleischleeren (Preisklassen 45—80 M) Kühen 20 Proz., Ochsen und Jungrindern 18 Proz., Bullen 17 Proz.

§ 8. Wenn Tiere bei der Schlachtung als trächtig befunden werden, so wird dem Verkäufer das Gewicht des Tragsackes mit Jungen von dem Zahlgewicht abgezogen, es sei denn, daß die Tiere enteignet oder vom Viehlieferungsausschuß freigemacht waren. Bei enteigneten oder vom Viehlieferungsausschuß freigemachten Tieren haben die belieferten Stellen für das Gewicht des Tragsackes mit Jungen aufzukommen.

Vorstehende Verordnung erfährt vom 1. Oktober 1919 ab nachstehende Änderung:

§ 5: „Wird nachgewiesen, daß das Tier am Standort falsch gewogen worden ist, so steht dem Verkäufer nur der Preis zu, der sich aus

Digitized by Google

dem um 10 Proz. erhöhten Kontrollgewicht ergibt."

§ 7: „Überschreitet das durch Wägung unmittelbar nach der Schlachtung festgestellte Gewicht der vier gefüllten Magen bei Rindvieh (ausschließlich Kälber) die in Abs. III aufgeführten Prozentsätze des Kontrollgewichtes der Tiere, so steht dem Verkäufer nur der Preis zu, der sich unter Zugrundelegung des um den Betrag der Überschreitung gekürzten Zahlgewichts ergibt." (Fortsetzung folgt.)

Die polizeiliche Kontrolle des Milchverkehrs im Interesse der menschlichen Gesundheit.*)

Von

R. v. Ostertag.

(Fortsetzung).

Um die Verhältnisse festzustellen, unter denen eine Ausscheidung von Tuberkelbazillen mit der Milch und eine Infektion der Marktmilch und der aus Milch hergestellten Butter erfolgt, ist eine größere Zahl von Untersuchungen über die Frage der Ausscheidung von Tuberkelbazillen mit der Milch angestellt worden.

Die Fragestellung, von der die Versuche ausgingen, war eine verschiedene. Die einen bezweckten die Feststellung der Infektiosität der Milch bei tuberkulöser Erkrankung des Euters, ohne sich um die sonstige Ausbreitung der Krankheit im Tierkörper zu kümmern, andere suchten die Infektiosität bei allen klinisch nachweisbaren Formen der Tuberkulose und wieder andere die Infektiosität bei solchen Tuberkulosefällen, die nur durch die Anwendung des Tuberkulins erkannt werden können, festzustellen.

Der verstorbene Münchener pathologische Anatom Bollinger war wohl der erste, der auf den starken Tuberkelbazillengehalt und die hohe Virulenz der aus tuberkulösen Eutern stammenden Milch hingewiesen hat. Hierauf prüfte May die Milch von 5 klinisch tuberkulösen Kühen mit gesunden Eutern durch Verimpfung und erzielte ausschließlich negative Ergebnisse. Bang hat mit Milch aus tuberkulösen Eutern Fütterungsversuche bei 5 Ferkeln und 3 Kaninchen angestellt und bei sämtlichen 8 Tieren Fütterungstuberkulose erzeugt. Später ist von Bang die Milch von 28 klinisch tuberkulösen Kühen mit gesunden Eutern an 48 Kaninchen verimpft und nur mit 2 Proben Impftuberkulose erzeugt worden, trotzdem daß fast alle Kühe hochgradig tuberkulös waren. Weitere Versuche Bangs betrafen die Milch von 21 Kühen, die sämtlich hochgradig tuberkulös waren. Die Milch von 17 Kühen war nicht infektiös, während diejenige der übrigen Kühe Impftuberkulose erzeugte; in dreien von diesen Fällen war aber bei der genauen Untersuchung des Euters Tuberkulose dieses Organes nachzuweisen, und im vierten Falle hatte es sich um die Milch einer Kuh gehandelt, die an ausgebreiteter Tuberkulose gestorben war. Lucas vermochte durch die Fütterung der Milch einer mit Eutertuberkulose behafteten Kuh 4 Ferkel tuberkulös zu machen. Von Nocard ist die Milch von 11 tuberkulösen Kühen geprüft worden; die Milch eines der Tiere war tuberkelbazillenhaltig, und dieses Tier war mit Tuberkulose des Euters behaftet. Schmidt-Mülheim hat die Milch von mehr als 50 Milchkühen ohne tuberkulöse Erkrankung des Euters auf Kaninchen verimpft und letztere nach der Tötung durchweg gesund gefunden. Fiorentini berichtet über die Untersuchung der Euter von 17 stark tuberkulösen Kühen; 5 Euter waren tuberkulös, 12 tuberkulosefrei, und in letzteren konnten weder durch histologische und bakteriologische Untersuchung noch durch Impfung Tuberkelbazillen nachgewiesen werden. Daß das Vorhandensein von Tuberkelbazillen in der Milch auf das Vorhandensein von Kühen in einem Bestande zu beziehen ist, die mit Tuberkulose des Euters oder einer andern klinisch nachweisbaren Form der tuberkulösen Erkrankung behaftet sind, lehren auch die Feststellungen des Kopenhagener Stadttierarztes St. Friis; in den 4 Beständen, deren Milch als tuberkelbazillenhaltig ermittelt worden ist, befanden sich eutertuberkulöse oder durch Husten und Abmagerung der Tuberkulose verdächtige Kühe.

Nach den von Ostertag in Gemeinschaft mit Breidert, Kaestner und Krautstrunk ausgeführten Untersuchungen über die Eutertuberkulose kann bei vorgeschrittener Eutertuberkulose das Eutersekret soviele Tuberkelbazillen enthalten, daß es noch in einer Verdünnung 1 : 1 Billion bei Meerschweinchen Impftuberkulose hervorruft. Bei beginnender

* Vgl. S. 1 u. 20 des lauf. Jahrgangs.

Digitized by Google

Eutertuberkulose, aber gelegentlich auch bei vorgeschrittener, ist der Tuberkelbazillengehalt des Sekrets aus den tuberkulösen Eutervierteln ein geringerer, so daß die Virulenz schon durch eine Verdünnung von mehr als 1 : 1000 aufgehoben wird.

Außer den Kühen mit Eutertuberkulose sind es diejenigen, mit offener, ulzerierender Lungentuberkulose, Gebärmutter- oder Darmtuberkulose, bei denen die Milch tuberkelbazillenhaltig sein kann, und zwar durch Beimengung der Tuberkelbazillen von außen (Ostertag). Bei offener Gebärmutter- und Darmtuberkulose ist es ohne weiteres verständlich, daß die aus der Gebärmutter und dem Darme sich entleerenden Tuberkelbazillen auf das Euter und bei unsauberem Melken in die Milch gelangen können. Ostertag hat nachgewiesen, daß dieser Fall auch bei offener Lungentuberkulose eintreten kann. Kühe mit offener Lungentuberkulose werfen den ausgehusteten Bronchialschleim nicht aus, sondern schlucken ihn ab, so daß die in dem Bronchialschleim enthaltenen Tuberkelbazillen mit dem Kote ausgeschieden werden. Ostertag hat bei Kühen mit offener Lungentuberkulose in Übereinstimmung mit ähnlichen schon früher durch Gaffky erhobenen Befunden Tuberkelbazillen im Kote nachgewiesen und durch folgenden Versuch die Möglichkeit der Verunreinigung der an sich tuberkelbazillenfreien Milch bei offener Lugentuberkulose durch die aus der Lunge stammenden Tuberkelbazillen festgestellt. Bei einer mit offener Lungentuberkulose behafteten Versuchskuh wurde an einem Morgen Milch aus allen vier Strichen gemolken, ohne daß das Euter einer besonderen Reinigung unterworfen worden war, und gleich darauf weitere Milch abgemolken, nachdem das Euter mit Lysolwasser und Spiritus gereinigt worden war. Die mit dem Rahmbodensatzgemenge der ausgeschleuderten schmutzigen Milchprobe geimpften Meerschweinchen wurden tuberkulös, die übrigen blieben gesund.

Ein von dem der genannten Autoren völlig abweichendes Ergebnis bei der Verimpfung der Milch einzelner tuberkulöser Tiere ist von Hirschberger erzielt worden. Dieser hat die Milch von 20 geschlachteten tuberkulösen Kühen subkutan und intraperitoneal an Meerschweinchen verimpft und mit der Milch von 11 Kühen (= 55 der Fälle) ein positives Resultat erhalten, darunter auch bei einzelnen Kühen, die nur mit lokaler Tuberkulose behaftet und noch gut genährt waren. Bei der Entnahme von Milch aus den Eutern geschlachteter tuberkulöser Tiere ist aber stets zu beachten, daß der Boden der Schlachträume, mit dem die Zitzen des Euters beim Niederstürzen der Tiere in Berührung kommen, sehr häufig mit Tuberkelbazillen verunreinigt ist, und daß tuberkulöses Virus auf die Striche ferner beim Entfernen der Haut leicht durch das Messer des Schlächters übertragen werden kann, wenn mit diesem vorher tuberkulöse Herde angeschnitten worden sind.

Eine Reihe von Untersuchungen aus früherer Zeit ist für die Entscheidung der Frage, bei welchen Formen der tuberkulösen Erkrankung der Kuh Tuberkelbazillen mit der Milch ausgeschieden werden, nicht wohl geeignet, weil lediglich das Freisein des Euters beachtet, dagegen überhaupt nicht oder nicht durch klinische Untersuchung festgestellt wurde, ob bei den Kühen, deren Milch zur Untersuchung gelangte, nicht andere Formen der Tuberkulose bestanden, bei denen Tuberkelbazillen in der Milch, wenn nicht infolge von Ausscheidung aus dem Euter, so doch infolge von nachträglicher Verunreinigung (s. oben) enthalten sein können. Hinzu kommt, daß wir erst seit wenigen Jahren über diejenige klinisch-bakteriologische Untersuchungstechnik bei Rindern verfügen, die die offenen Tuberkuloseformen, bei denen Tuberkelbazillen unmittelbar oder mittelbar in die Milch gelangen können, mit großer Zuverlässigkeit festzustellen gestatten. Welche Irrtümer bei früheren Untersuchungen über die Ausscheidung von Tuberkelbazillen mit der Milch bei tuberkulösen Kühen vorgekommen sind, mag daraus hervorgehen, daß wiederholt in der Milch von Kühen, bei deren Schlachtung keine Spur von Tuberkulose gefunden wurde, Tuberkelbazillen angeblich ermittelt worden sind (ein Fall in einer Berliner Meierei, ferner Gehrmann und Evans)! Ich selbst habe eine Kuh, die wegen angeblicher Ausscheidung von Tuberkelbazillen mit der Milch aus einem Bestand ausgemerzt worden war, zu Versuchszwecken

Digitized by Google

erworben. Bei dem Tiere bestand eine chronische, durch Streptokokken verursachte Mastitis, und in der Milch des Tieres fanden sich dauernd zahlreiche Streptokokken, dagegen niemals Tuberkelbazillen; nach der Schlachtung erwies sich die Kuh als von Tuberkulose vollkommen frei.

Zu den Untersuchungen, deren Ergebnis zur Entscheidung der für die Prophylaxe bedeutungsvollen Frage, bei welchen Tuberkuloseformen der Kuh Tuberkelbazillen ausgeschieden werden, aus dem angegebenen Grunde (Unvollständigkeit der Angaben über die klinischen oder anatomischen Befunde) nicht wohl verwertet werden kann, gehören diejenigen von Stein, MacFadyean und Woodhead, Hills und Rich, Ernst, Law, Ravenel, Adami und Martin, Roger und Garnier sowie von Gehrmann und Evans. Stein berichtet in seiner aus dem Jahre 1884 stammenden Arbeit, er habe die Milch mit generalisierter Tuberkulose behafteter Kühe durch intraperitoneale Verimpfung auf Meerschweinschen geprüft und bei 28 Proz. Impftuberkulose erhalten. Mac Fadyean und Woodhead (1892) haben die Milch nichttuberkulöser Euter und Emulsionen solcher Eutergewebe verimpft und in 13 Fällen zweimal ein positives Ergebnis erhalten. Ernst (1890—1895) fand die Milch von tuberkulösen Kühen, die angeblich keine klinischen Erscheinungen von Tuberkulose darboten, bei der Verimpfung auf Meerschweinchen in 40 Proz. der Fälle tuberkelbazillenhaltig, bei der Verfütterung an Kälber in 38 Proz. und bei der Verfütterung an Schweine in 41,6 Proz. der Fälle. Bei der Schlachtung der Versuchskühe stellte es sich heraus, daß alle Tiere mit Ausnahme eines einzigen normale Euter hatten. Law (1894) infizierte 2 gesunde Kälber durch die Milch von 3 Kühen mit generalisierter Tuberkulose, bei denen Tuberkulose des Euters fehlte. Hills und Rich (1894) fanden Tuberkulose bei Schweinen, die mit Milch aus einer Rinderherde gefüttert worden waren, von der sich 85,7 Proz. bei der Obduktion als tuberkulös erwiesen, jedoch ohne Tuberkulose des Euters zu zeigen. Ravenel (1897) erzielte bei der intraperitonealen Verimpfung der Milch von 5 tuberkulösen Kühen mit normalen Eutern auf Meerschweinchen in 15,8 Proz. der Fälle Tuberkulose. Adami (1899) fand in der Milch von 6 unter 10 Kühen bei mikroskopischer Durchmusterung säurefeste Stäbchen, ohne daß die Euter bei der Schlachtung der Tiere sich tuberkulös verändert zeigten. Roger und Garnier (1899) wiesen durch Verimpfung in der Milch einer tuberkulösen Kuh ohne Eutertuberkulose Tuberkelbazillen nach. Das Kalb der Kuh, das nur zwei Tage vom Muttertiere gesäugt worden war, soll sechs Wochen darauf an Fütterungstuberkulose gestorben sein. Gehrmann hat allein (1895) und in Gemeinschaft mit Evans (1902) die Milch einer größeren Zahl von Kühen auf Tuberkelbazillen untersucht. Von den Kühen ist gesagt, daß sie auf Tuberkulin reagiert hatten und von Eutertuberkulose frei waren, dagegen nicht, in welchem Umfang sie mit sonstiger klinisch nachweisbarer offener Tuberkulose behaftet waren. Die von Gehrmann zusammen mit Evans untersuchten Kühe sind auf einem Schlachthof in Chicago geschlachtet worden, und die Entnahme der Milchproben hat kurz vor der Schlachtung stattgefunden. Bei seinen allein ausgeführten Versuchen, die sich auf die Milch von 38 Kühen erstreckten, fand Gehrmann in der Milch von 6 Kühen (= 15,7 Proz.) Tuberkelbazillen. Bei den gemeinsam mit Evans vorgenommenen Untersuchungen der Milch von 41 Kühen wurden in der Milch von 10 Tieren (= 24,4 Proz.) Tuberkelbazillen nachgewiesen. Unter den Kühen, deren Milch sich als tuberkelbazillenhaltig erwiesen hatte, befand sich eine, die nach der Schlachtung nicht die Spur einer tuberkulösen Veränderung aufwies; dabei hatten Gehrmann und Evans in allen Eutervierteln dieser Kuh Tuberkelbazillen gefunden, ein Fall, der selbst bei tuberkulöser Erkrankung des Euters zu den größten Seltenheiten gehört. Bei einer zweiten der Gehrmann-Evansschen Kühe war nur eine Mesenterial- und Mediastinaldrüse tuberkulös, und bei einer dritten konnte nur ein verkalkter tuberkulöser Herd festgestellt werden. Die Befunde, insbesondere der Nachweis von Tuberkelbazillen in allen Eutervierteln einer Kuh, die nach der Schlachtung nicht die Spur einer tuberkulösen Erkrankung erkennen ließ, machen es handgreiflich, daß bei den Ver-

Digitized by Google

suchen unzureichende Kautelen gegen die Verunreinigung der Milch durch tuberkelbazillenhaltiges Material bei der Entnahme vorgekommen sein müssen.

Zur Klärung der Frage, ob die Milch von Kühen, die nur auf die Einspritzung von Tuberkulin reagieren, klinische Erscheinungen dagegen nicht erkennen lassen, sind von Ostertag 1898 in einem Rindviehbestand, in dem der Versuch der Tuberkulosebekämpfung nach dem Bangschen Verfahren gemacht wurde, Milchproben von einzelnen Kühen und Proben des Gesamtgemelkes der nichtreagierenden Abteilung des Bestandes durch Verimpfung und Verfütterung an Meerschweinchen auf Tuberkelbazillen geprüft worden. Zur Untersuchung von Einzelproben standen 50 Kühe zur Verfügung. Die Einzelproben sind durch den jetzigen Professor Bongert an der Tierärztlichen Hochschule nach vorheriger Untersuchung der Kühe entnommen worden. Durch die Untersuchung der Kühe sollte festgestellt werden, ob bei diesen seit Vornahme der Tuberkulinimpfung die Tuberkulose solche Fortschritte gemacht hatte, daß sich die Krankheit durch klinische Erscheinungen äußerte. Dies war bei zwei Kühen der Fall, die deshalb von der Prüfung ausgeschlossen und demnächst geschlachtet wurden. Die Proben des Gesamtgemelkes, die durch Verimpfung und durch Verfütterung an Meerschweinchen auf Tuberkelbazillen untersucht wurden, stammten gleichfalls von durchschnittlich 50 Kühen. Die Milch war in der üblichen Weise von den Melkfrauen gemolken worden. Insgesamt wurden 14 Proben des Gesamtgemelks entnommen, nachdem dieses auf dem Lawrence-Kühler abgekühlt worden war. Von den Einzelmilchuntersuchungen lieferten 49 ein verwertbares Ergebnis; die Impftiere eines Falles sind vorzeitig gestorben. Von den mit Einzelmilchproben der übrigen 49 lediglich auf Tuberkulin reagierenden Kühen ist eine bei der Sektion als tuberkulös ermittelt worden. Der Ort der ältesten Veränderungen bei dem Meerschweinchen und das negative Impfergebnis bei wiederholter Verimpfung der Milch der nämlichen Kuh zeigten aber, daß es sich bei der bei dem einen Meerschweinchen festgestellten Tuberkulose um einen zufälligen Befund gehandelt hat. Somit ergab die Prüfung der Einzelmilchproben, daß die Milch der 49 lediglich auf Tuberkulin reagierenden Kühe Tuberkelbazillen nicht enthielt. Von den 14 Mischmilchproben wies eine Tuberkelbazillen auf. Die Zahl der Tuberkelbazillen war aber so gering, daß nur eines von zwei in der gleichen Weise intraperitoneal geimpften und nach Ablauf der gleichen Zeit getöteten Meerschweinchen tuberkulös wurde, und daß ferner zwei mit je 300 cm derselben Mischmilchprobe gefütterte Meerschweinchen nicht tuberkulös wurden. Bei dem Ergebnis der Prüfung der Mischmilchproben auf Tuberkelbazillen ist zu beachten, daß die Milch unter Vernachlässigung sämtlicher Vorsichtsmaßregeln gegen eine Verunreinigung mit fremden Keimen von den Melkfrauen gemolken worden war, und daß trotzdem nur in einem Falle Tuberkelbazillen nachgewiesen werden konnten.

(Fortsetzung folgt.)

Statistische Berichte.

— **Meßner, H., Bericht des Statistischen Marktamtes über die Lebensmittelkontrolle in Karlsbad im Jahre 1918** (S. A. a. d. Wiener tierärztl. Monatsschrift 1919, H. 6.)

Die Kontrolle des Fleischverkehrs der Lebensmittelgeschäfte wurde noch vollständig aufrecht erhalten. Die auf dem Wege des Schleichhandels dem Verbrauch zugeführten Lebensmittel und die zahlreichen Versuche, verfälschte und gesundheitsschädliche Lebensmittel in den Verkehr zu bringen, erschwerten die Kontrolle ganz wesentlich. Revisionen wurden ausgeführt in 733 Gast- und Schankwirtschaften und Milchausschanklokalen, 263 Fleischerläden, 229 Delikateßhandlungen, 852 Obst-, Gemüse- und Milchhandlungen, 159 Bäckerläden, 52 Fisch- und Wildhandlungen, 135 Konditoreien und Zuckerwarenhandlungen, 77 Brantweinschänken und Likörfabriken, 41 Flaschenbierhandlungen.

Bei der Untersuchung der Schlachttiere wurde Tuberkulose ermittelt bei 2,1 Proz. Stieren, 4,1 Proz. Ochsen, 26,2 Proz. Kühen und 3 Proz. Jungvieh. Die bakteriologische Fleischuntersuchung wurde in 34 Fällen ausgeführt. 9 Tiere waren infolge des Befundes als untauglich zu beanstanden. Von 12493 Stück untersuchten Eiern wurden 416 Stück als verdorben beanstandet. Es wurden insgesamt 749 Milchproben entnommen, 10 Proz. der Milchproben erwiesen sich als gewässert und 39 Proz.

Digitized by Google

— **Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche im 2. Vierteljahr 1919.** (Beschaupflichtige Schlachtungen). Zusammengestellt im Statistischen Reichsamt.

Staaten und Landesteile	Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde:									
	Pferde u. andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde
Provinz Ostpreußen	2 819	2 396	2 716	7 075	7 571	3 787	2 762	272	77	—
„ Westpreußen	1 608	555	1 408	5 627	7 275	7 653	3 503	2 337	395	2
Stadt Berlin	4 447	1 377	3 215	6 632	7 212	2 167	1 630	5 675	17 588	—
Provinz Brandenburg	9 829	2 614	5 231	13 316	14 549	10 001	3 651	5 004	3 207	5
„ Pommern	2 167	530	3 039	5 435	4 255	10 079	5 227	3 082	931	20
„ Posen[1]	424	366	635	2 762	3 646	5 344	7 992	1 238	967	1
„ Schlesien	3 358	4 748	11 165	21 653	16 722	18 087	17 584	2 168	9 161	593
„ Sachsen	5 199	3 008	1 959	8 604	9 824	5 502	2 771	4 468	4 804	250
„ Schleswig-Holstein	3 772	963	508	5 855	6 775	4 439	630	502	468	—
„ Hannover	2 573	2 301	5 203	5 922	14 042	4 987	2 077	2 915	1 853	1
„ Westfalen	4 170	1 129	7 631	10 379	25 220	19 338	1 969	422	1 982	2
„ Hessen-Nassau	3 291	713	534	4 995	7 387	8 948	2 499	817	4 128	—
„ Rheinland	9 126	2 052	2 578	11 467	11 189	14 244	4 307	647	4 918	2
Hohenzollern	3	72	88	228	274	328	69	11	51	—
Preußen	52 786	22 824	45 910	109 950	135 941	114 904	56 671	29 558	50 530	876
Bayern rechts des Rheins	3 478	8 165	17 681	32 058	47 239	36 769	15 031	2 976	27 016	33
„ links des Rheins	1 699	255	358	2 496	3 190	3 465	527	99	987	—
Bayern	5 177	8 420	18 039	34 554	50 429	40 234	15 558	3 075	28 003	33
Sachsen	4 050	1 662	3 048	14 685	6 464	30 211	19 897	3 520	9 328	2 368
Württemberg	1 225	1 681	2 161	6 356	14 924	8 039	1 951	757	3 463	18
Baden	1 643	2 361	2 191	4 890	7 162	9 598	968	3 185	3 924	8
Hessen	2 194	392	276	3 959	3 023	9 673	814	619	3 050	—
Mecklenburg-Schwerin	875	205	623	4 845	2 488	6 447	702	1 042	1 058	—
Sachsen-Weimar-Eisenach	251	146	147	1 491	1 419	2 107	817	195	708	6
Mecklenburg-Strelitz	179	50	152	570	369	483	90	226	71	—
Oldenburg	260	450	221	945	649	835	924	94	90	1
Braunschweig	194	296	486	1 637	2 105	1 471	1 085	1 329	108	—
Sachsen-Meiningen	156	43	153	618	1 198	2 031	137	43	235	—
Sachsen-Altenburg	293	27	141	1 089	903	1 101	478	66	280	—
Sachsen-Coburg-Gotha	203	63	49	778	704	1 873	559	60	520	173
Anhalt	351	592	665	811	435	732	610	544	28	148
Schwarzburg-Sondershausen	69	47	64	268	193	446	159	138	41	—
Schwarzburg-Rudolstadt	37	23	37	226	269	670	149	34	17	1
Waldeck	19	36	33	106	284	405	50	8	166	—
Reuß älterer Linie	51	39	44	281	252	322	199	18	694	1
Reuß jüngerer Linie	75	61	100	549	801	423	1 203	66	427	9
Schaumburg-Lippe	27	5	39	90	126	308	54	25	8	—
Lippe	82	16	212	344	301	1 313	166	7	64	—
Lübeck	73	28	55	395	180	1 036	49	12	45	—
Bremen	302	315	698	244	573	398	101	6	481	—
Hamburg	3 517	517	525	4 184	3 027	2 600	811	265	152	—
Elsaß-Lothringen	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Deutsches Reich	**74 089**	**40 298**	**76 069**	**193 865**	**234 219**	**237 660**	**104 202**	**44 892**	**108 491**	**3 642**
Davon im April 1919	28 734	15 411	27 489	74 439	89 008	89 423	43 168	17 977	58 073	1 302
„ „ Mai 1919	26 849	12 240	26 010	67 227	74 176	79 633	31 539	13 660	29 087	1 282
„ „ Juni 1919	18 506	12 647	22 570	52 199	71 035	68 604	29 495	13 255	16 331	1 058
Dagegen[2] im 2. Vierteljahr 1918	49 941	73 261	151 367	401 513	513 404	520 714	101 965	57 671	89 436	3 696
„ „ 2. „ 1917	31 689	90 863	203 414	542 795	344 673	811 585	1 155 033	104 728	74 691	4 623
„ „ 2. „ 1916	24 823	52 540	73 217	254 737	150 358	720 339	1 310 031	164 617	92 298	3 324
„ „ 2. „ 1915	17 568	75 505	146 142	455 539	311 898	1 156 879	2 900 859	296 011	159 256	1 779
„ „ 2. „ 1914	28 420	126 804	140 444	349 910	203 420	1 227 752	4 512 824	399 440	218 160	1 143
„ „ 2. „ 1913	32 336	122 234	135 431	374 809	195 659	1 130 139	4 091 010	434 304	172 007	1 183

[1]) Ohne die Ergebnisse aus 23 Kreisen.

[2]) Die Vergleichszahlen sind die vom Statistischen Reichsamt veröffentlichten vorläufigen Zahlen. Sie weichen von den im Reichsgesundheitsamt festgestellten endgültigen Ziffern nur wenig ab. — In den Zahlen für 1913—1918 ist Elsaß-Lothringen gleichfalls nicht enthalten.

Digitized by Google

als entrahmt. Dem allgemeinen Verkehr wurden 231 Liter verfälschte Milch entzogen. Von 25 Literproben war eine als verdorben, die andere als mit fremden Fetten vermischt zu beanstanden. Die Untersuchungen erstreckten sich ferner auf Mahlprodukte, Obst und Gemüse, Schwämme, Gewürze, Zucker, Essig, Honig, Hefe, Kaffee, Kakao, alkobolfreie Getränke, Geschirre und sonstige Bedarfsartikel. Dr. Kuppelmayr.

Versammlungsberichte.

— **Verein der Schlachthof-Tierärzte der Rheinprovinz.** (Fortsetzung.)

3. Dr. Heine-Duisburg hat seinen Vortrag über **Gehalts- und Anstellungsverhältnisse der städtischen Tierärzte** eingesandt, der folgende Ausführungen enthält:

Die städtschen Tierärzte haben eine Regelung ihrer Gehalts- und Anstellungsverhältnisse seit Jahren erstrebt. Während es nur langsam gelungen war, für die leitenden Tierärzte eine einigermaßen befriedigende Position zu schaffen, ist ihnen bei den Versuchen zur Besserung der Stellung der nichtleitenden Kollegen ein durchgreifender Erfolg versagt geblieben. Man hat sie an den meisten Schlachthöfen in der Rangstellung mittlerer Beamten belassen und dadurch ihrem Charakter als akademische Beamte nicht Rechnung getragen.

Welches sind nun die Ursachen, daß wir so langsam vorwärts gekommen sind? Und was ist zu tun?

Unsere allgemeinen Standesverhältnisse sind nicht Schuld daran. Wir haben den schnellen Aufstieg der Veterinäroffiziere gesehen, ferner, daß auch die staatlichen Veterinärbeamten in erfreulicher Weise vorwärtsgekommen sind, wenn sie auch noch nicht alles erreicht haben. Den Haupterfolg der staatlichen Tierärzte erblicken wir aber in der Stellung der Regierungsveterinärräte als Dezernenten für veterinärtechnische Angelegenheiten und in der Schaffung der Stellung eines tierärztlichen Referenten im Landwirtschaftsministerium. Warum ist es nun den Veterinäroffizieren und den staatlichen Tierärzten möglich gewesen, ihren Zielen nahezukommen? Meiner Ansicht nach deshalb, weil die Regelung ihrer Verhältnisse von einer Zentralstelle aus zu erfolgen hatte, weil diese über die Bedeutung der tierärztlichen Tätigkeit vollständig unterrichtet war und weil Männer aus dem tierärztlichen Berufe es verstanden hatten, die Notwendigkeit den maßgebenden Kreisen in überzeugender Weise klar zu legen. Besonders hat es sich der Deutsche Veterinärrat angelegen sein lassen, für die Veterinäre zu wirken und für den Ausbau der Stellung der Staatstierärzte zu sorgen.

Eine solche Zentralstelle fehlt naturgemäß den städtischen Tierärzten. Sie sind vom Wohlwollen ihrer Stadtverwaltungen abhängig. Es müssen diese also interessiert werden, die Stellung ihrer Tierärzte entsprechend ihrer Vorbildung und Leistungsfähigkeit zu gestalten. Dies kann zuerst geschehen durch den Provinzialverein, durch den preußischen Verein und durch den Reichsverband. Tatsächlich sind auch durch diese Körperschaften Eingaben an die Stadtverwaltungen gemacht worden. Meine Herren, wir kennen das Schicksal solcher Schriftstücke, sie werden in der Regel mit dem Vermerk „zu den Akten“ versehen, womit sie ihr kurzes Dasein beschließen und eine Fülle von Hoffnungen zu Grabe getragen wird. Dieser Weg kann nicht weiter empfohlen werden. Weit wichtiger erscheint mir eine Interessierung der Städtevereinigungen wie des Deutschen Städtetages und der Rheinisch-Westfälischen Städtevereinigung, die bekanntlich die Anstellungsverhältnisse der Beamten gemeinsam bearbeitet hat. Ferner erscheint mir wichtig eine persönliche Aufklärung bei den Oberbürgermeistern und Dezernenten durch die Regierungsveterinärräte und die Schlachthofdirektoren, zuletzt noch eine Aufklärung der hervortretenden Männer in den Fraktionen der Stadtverordnetenversammlung durch die städtischen Tierärzte selbst. Von einer Wirksamkeit der Beamtenausschüsse verspreche ich mir aus naheliegenden Gründen nichts.

Das Interesse der Kommunen kann ferner durch die Maßnahmen der Regierungen angeregt werden. Es ist daher erforderlich, daß auch ein tierärztlicher Referent im zuständigen Ministerium sich warm für die städtischen Tierärzte einsetzt. Es hat ferner die Überfüllung unseres Berufes der Entwicklung unseres Standes geschadet. Wenn eine Stelle ausgeschrieben wurde, meldeten sich stets zahlreiche Bewerber. Wenn Ersatz so leicht zu beschaffen war, lag für die Kommunen kein zwingender Grund vor, durch Gewährung besonders günstiger Anstellungsbedingungen zur Bewerbung anzureizen. Leider werden auch in Zukunft die Bewerbungen zahlreich sein. Da erscheint es doch zweckmäßig, den Beruf des städtischen Tierarztes weiter auszubauen. Namentlich sollte jeder Schlachthoftierarzt mit der bakteriologischen Fleischuntersuchung und mit den serologischen Untersuchungsmethoden gründlich vertraut sein, damit eine möglichst vielseitige, fruchtbringende Verwendung möglich ist und die Stadtverwaltungen ausgiebige Gelegenheit haben, sich von der

Digitized by Google

Leistungsfähigkeit und der Schaffensfreudigkeit der städtischen Tierärzte zu überzeugen. Die Untersuchung in der Schlachthalle, die nach außenhin durch geeignete Kleidung und eine gewisse Eleganz unter Beigabe der erforderlichen Hilfsorgane einen möglichst angenehmen Eindruck hervorrufen muß, kann den Akademiker nur dann befriedigen, wenn er daneben mit Ernst und Gründlichkeit sich auf rein wissenschaftlichem Gebiete betätigt und dadurch das Niveau seiner Stellung hebt.

Wenn wir in der eben skizzierten Weise bei den maßgebenden Stellen Interesse für uns zu erwecken verstehen und wenn wir unsere Stellung, wie eben angedeutet, weiter ausbauen, dann werden wir unser Ziel, als Vollakademiker behandelt zu werden, sicher erreichen. Nun ist uns bekannt, daß die Rheinisch-Westfälische Städtevereinigung die Anstellungsverhältnisse der Beamten neu zu regeln beabsichtigt. Sie hat die Klasse VI vorgeschlagen für leitende Beamte und Vollakademiker. Hierher sollen die Schlachthofdirektoren gehören. In Klasse V kommen die Polizeiinspektoren, Stadtarchitekten, Stadtingenieure, städt. Tierärzte und Nahrungsmittelchemiker. Häufig sind die Stadtarchitekten und Ingenieure nicht Vollakademiker. Die Nahrungsmittelchemiker rekrutieren sich vielfach aus dem Apothekerberuf. Von den Tierärzten wird dagegen seit 1903 das Reifezeugnis einer neunklassigen höheren Lehranstalt verlangt. Mit Rücksicht auf diese Erwägungen habe ich den Vorsitzenden der Rheinisch-Westfälischen Städtevereinigung, Herrn Oberbürgermeister von Wedestädt-Gelsenkirchen, gebeten, dafür eintreten zu wollen, daß alle Tierärzte als Vollakademiker angesehen und der V. Klasse zugeteilt werden. Der Herr Oberbürgermeister erwiderte darauf, daß die Beamtenverhältnisse von einer unter dem Vorsitz des Herrn Oberbürgermeisters Dr. Luther-Essen stehenden Kommission bearbeitet würden. Der Vorstand unseres Vereins beschloß darauf, durch die Kollegen Dr. Bützler, Schache und mich bei Herrn Oberbürgermeister Dr. Luther vorstellig zu werden und durch Kollegen Schache anfragen zu lassen, wann die Deputation empfangeu werden könnte. Es wurde darauf Termin zum Empfang auf den 1. September festgesetzt. Leider wurde mir vorher vom Kollegen Schache mitgeteilt, daß der Empfang wegen Behinderung des Herrn Oberbürgermeisters nicht stattfinden könne. Ich habe darauf auf die Anberaumung eines neuen Termines gewartet, und da weitere Nachricht nicht eintraf, an den Herrn Oberbürgermeister am 9. September folgendes Schreiben gerichtet.

„Von dem Verein der Schlachthof-Tierärzte der Rheinprovinz bin ich als dessen II. Vorsitzender beauftragt worden, an Ew. Hochwohlgeboren die Bitte zu richten, eine Abordnung des Vereins geneigtest empfangen zu wollen. Dem Vernehmen nach ist beabsichtigt, wohl die Direktoren und Obertierärzte der städtischen Schlachthöfe bei der in Aussicht genommenen Regelung der Anstellungsverhältnisse mit den übrigen Vollakademikern in die gleiche Klasse zu bringen, nicht aber die übrigen an den Schlachthöfen festangestellten Tierärzte, die mit den Nahrungsmittelchemikern für die V. Gehaltsklasse vorgesehen sein sollen. Da seit dem Jahre 1903 für das tierärztliche Studium das Reifezeugnis einer neunklassigen höheren Lehranstalt gefordert wird, ist der Verein der Ansicht, daß eine unterschiedliche Behandlung der Tierärzte nicht mehr gerechtfertigt werden könne. Es sollte Aufgabe der Abordnung sein, Ew. Hochwohlgeboren zu bitten, für eine gleichmäßige Behandlung sämtlicher Vollakademiker geneigtest eintreten zu wollen."

Eine Antwort ist noch nicht erfolgt, weil der Herr Oberbürgermeister sich zurzeit auf Urlaub befindet. Nach Mitteilung des Kollegen Dr. Meyer hat sein Bruder, Amtstierarzt Meyer in Dortmund vom Herrn Oberbürgermeister aber die Zusicherung erhalten, er wäre der Auffassung, daß die Tierärzte als Vollakademiker zu betrachten und demnach in die VI. Gehaltsklasse einzusetzen seien. Wir wollen hoffen, daß diese Selbstverständlichkeit sich durchsetzen wird. Wenn wir das Möglichste leisten in unserem Berufe, dann muß die Überzeugung sich bei den leitenden Stellen durchringen, daß kein Grund vorliegt, die städtischen Tierärzte noch weiter unter unbefriedigenden Gehaltsverhältnissen arbeiten zu lassen. Daß diese Hoffnung nicht trügt, zeigt uns das Beispiel der Stadt Elberfeld, die ihre Tierärzte bereits sämtlich den Oberlehrern gleichgestellt hat.

In der Diskussion sprach sich Dr. Meyer-Mülheim ebenfalls für ein energisches Eingreifen aus; auf alle Fälle müsse man dagegen einschreiten, daß etwa die städtischen Tierärzte den Sekretären gleichgestellt werden; denn abgesehen von der geldlichen Angelegenheit läge darin eine vollständige Standesverkennung. Ferner müsse für die Schlachthofdirektoren das Dezernat gefordert werden. Persönliche Propaganda bei den maßgebenden Persönlichkeiten sei von größter Bedeutung.

Dr. Bützler-Köln ist für volle Gleichstellung der städtischen Tierärzte mit den anderen Akademikern und Gehaltsforderung von mindestens 8—12000 M., für Obertierärzte entsprechende Funktionszulage; er empfiehlt eine Eingabe an die Schlachthofgemeindevertretungen, die Dr. Falkenbach-Mayen auch an den rheinischen Städtetag gerichtet wissen will. Levy-Brühl sagte, man könne sich keinenfalls mehr

Digitized by Google

mit Teuerungszulagen weiter abspeisen lassen. Quandt-Rheydt berichtete, daß dort die Besoldung des Oberlehrers für die Schlachthof-Tierärzte festgelegt sei. Rehmet-Köln verlangt unter Hinweis auf die Dringlichkeit der Gehaltsregelung, daß das Arbeitsgebiet der Fachpresse mehr wirtschaftlich gefärbt sein müsse. Da Organisation notwendig sei, so sei es höchste Zeit, einen Arbeitsausschuß für wirtschaftliche Interessen zu bilden, der sich aus der gleichen Zahl von Direktoren und städtischen Tierärzten zusammensetzt. Dr. Bayer-St. Wendel befürwortete eine weitgehende Propaganda. Der Unterzeichnete stellte den Antrag, daß die Kollegen Dr. Heine, Dr. Meyer, Rehmet und Dr. Schmitz bis zur Sitzung in Düsseldorf-die 8 Tage später stattfindet, eine Eingabe ausarbeiten. Dieser Antrag wurde angenommen. In der Vorlage soll auf den Wunsch von Dr. Davids-Köln-Mülheim noch aufgenommen werden, daß die Schlachthöfe keine Erwerbsunternehmungen, sondern hygienische Einrichtungen sind. Die Fachpresse soll eine Mitteilung erhalten, wenn die Eingabe abgeschickt ist. Auch an den Herrn Oberbürgermeister Klotz in Düren, der Vorsitzender des rheinischen Städtetages für mittlere und kleinere Städte ist, soll herangetreten werden.

4. Der Vortrag von Dr. Meyer-Mülheim (Ruhr) über **Milchversorgung und städtische Milchviehhaltung** wird in dieser Zeitschrift zum Abdruck gelangen.

Während die Klagen über eine starke Überfüllung wie in allen anderen akademischen Berufen so auch im tierärztlichen Beruf allgemein sind, müssen wir feststellen, daß von der tierärztlichen Arbeitskraft der im Interesse der Volkswirtschaft dringend wünschenswerte Gebrauch noch keineswegs gemacht wird. Bei unserem stark geschwächten Viehbestande, der großen Futterknappheit und dem überaus traurigen Stande der Versorgung mit animalischen Nahrungsmitteln haben wir alle Veranlassung, den Fragen der Tierhaltung und Tierernährung sowie der Versorgung mit den von Tieren stammenden Nahrungsmitteln weit mehr Beachtung als früher zu schenken. Es wäre ein Unding, hierbei gerade den Beruf ausschalten zu wollen, der in erster Linie zur Lösung dieser Fragen berufen erscheint. Das veterinärmedizinische Studium bezweckt die Vermittelung möglichst genauer Kenntnisse der für die Nutzung des Menschen in Frage kommenden Tiere. Der Veterinärmediziner muß den genauen Bau der Tiere bis in die feinsten Einzelheiten, die Lebensvorgänge und die Leistungen der Tiere kennen und beurteilen lernen. Die Kenntnis dieser Fächer ist notwendig für die sachkundige Beurteilung der Tiere, zum Verständnis ihrer Leistungen und für die Beurteilung der von den Tieren gewonnenen Nahrungsmittel. Der Veterinärmediziner hat deshalb vor allen anderen Berufsgruppen in der Tierzucht und in der Beurteilung, Bewirtschaftung und Kontrolle der von Tieren stammenden Produkte einen großen Vorsprung. Wenn in Norddeutschland die Tierärzte in der Tierzucht bisher nicht die gebührende Rolle spielten, so lag dies zumeist nur an der bewußten Zurücksetzung seitens der maßgebenden Instanzen, die scheinbar die Überlegenheit des Veterinärmediziners fürchteten. Die Erfahrungen in Süddeutschland und auch die wenigen Fälle, in denen in Norddeutschland Tierärzte mit Tierzucht beschäftigt wurden, beweisen, daß der Veterinärmediziner bei sonst gleicher Veranlagung jedem anders Vorgebildeten überlegen ist. Es muß im Interesse der Sache gefordert werden, daß jetzt in der dringenden Not tierärztliche Kräfte auch in Norddeutschland wenigstens als gleichberechtigt in Fragen der Tierzucht anerkannt werden. Zu begrüßen ist es, daß Herr Gebeimrat Lothes es erreicht hat, daß bei der Besetzung von Tierzuchtinspektorstellen in der Rheinprovinz die Angehörigen unseres Berufs Berücksichtigung gefunden haben. Das muß, soll der Wiederaufbau unserer durch den Krieg stark dezimierten Viehbestände und damit die Sicherstellung unserer Volksernährung schnell erfolgen, in Zukunft in erhöhtem Maße der Fall sein. In den Dienst dieses Wiederaufbaues müssen alle verfügbaren Kräfte und damit auch die Tierärzte gestellt werden. Auf diesem Gebiete decken sich hiernach unsere Interessen mit denen des Volksganzen. Vorbedingung für unsere erfolgreiche Mitarbeit ist eine gute Ausbildung unserer Studierenden in der Tierzucht und ihre Einführung in die landwirtschaftliche Praxis. Soweit diese Studierenden vom Lande stammen, haben sie bereits bei Beginn ihres Studiums mit der Landwirtschaft so enge Fühlung genommen, daß sich für sie ein weiteres Praktikum erübrigt. Den in zunehmend stärkerem Maße das Studium der Tiermedizin ergreifenden Städtern dahingegen muß während dieses Studiums Gelegenheit geboten werden, sich über die hauptsächlichen Einzelheiten des landwirtschaftlichen Betriebs in der Praxis zu unterrichten. Hierzu sollen Versuchsgüter dienen, zu deren Ankauf der hannoversche und rheinische Viehhandelverband den Tierärztlichen Hochschulen in Hannover und Berlin reichliche Mittel bewilligt haben.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Bücherschau.

Neue Eingänge.

— **Orla Jensen, The lactic acid Bacteria.** With 51 Plates. Kobenhavn 1919. A. F. Høst u. Søn.

— **Joest, Ernst, Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere.** I. Bd., 2. Hälfte. Mit 312 Abbildungen. Berlin 1919. Verlag von Richard Schoetz. Preis 26,50 M.

— **Nevermann, L., Tierärztliche Gutachten, abgegeben vom Preußischen Landesveterinäramt.** Berlin 1919. Preis 15 M.

— **Schmaltz, R., Deutscher Veterinärkalender 1919/20.** 29. Jahrgang. Herausgegeben in drei Teilen. Berlin 1919. Verlag von Richard Schoetz.

Das Erscheinen des Schmaltzschen Veterinärkalenders, der seit Kriegsbeginn zum ersten Male wieder in neuer Bearbeitung auf den Plan tritt, wird seinen zahlreichen alten Freunden besondere Freude bereiten. Denn seine Neuherausgabe ist während des Krieges sehr vermißt worden. Das tierärztliche Personalverzeichnis wird sich voraussichtlich erst zum Sommer 1920 fertigstellen lassen.

Kleine Mitteilungen.

— **Trichinosis.** In L. erkrankten 6 Personen an Trichinose, nachdem sie Schinken gegessen hatten, der aus Galizien stammte. Trichinen sind nachgewiesen worden. Alle Personen genasen. (Bezirkstierarzt Dr. Noack, Leipzig, im Sächs. Veterinärbericht für 1917.)

— **Seltenere helminthologische Befunde.** Auf der Kieler hygienisch-bakteriologischen Untersuchungsstelle der Ostseestation beobachtete Wagner (Münch. Med. Wochenschr. 1919, Nr. 32) hakenlose Taenia solium. Von 6 Bandwürmern hatte 1 zwei Haken, die übrigen waren hakenlos. Der Soldat hatte in Finnland finniges Schweinefleisch genossen. Ferner kamen acht Fälle des Fischbandwurms (Dibothriocephalus latus) bei Angehörigen der ostpreußischen Küstenbevölkerung zur Beobachtung. Endlich wurden bei einem Manne, der vor dem Kriege als Matrose auf einem Flußkanonenboote in Ostasien tätig gewesen war, im Stuhle Eier des Schistosomum japonicum festgestellt.

— **Über die Verbreitung und Artbestimmung der Bandwürmer der Taenia solium.** K. Pichler, Klagenfurt (Wiener Klin. Wochenschr. 1919, Nr. 31) beobachtete den nicht so sehr seltenen Fall von hakenlosem Kopf bei einer Taenia solium, wobei ausnahmsweise auch die Hakentaschen fehlten, und regt im Anschluß hieran eine Sammelforschung über die durch den Weltkrieg wohl stark verschobene Verbreitung der Darmparasiten an.

— **Milben in der Fäzes des Menschen.** Wie Reye (Deutsche Med. Wochenschr. 1919, Nr. 37) festgestellt hat, können sich Milben aus der Familie der Tyroglyphiden nebst Eiern gelegentlich in beträchtlicher Zahl in den Fäzes des Menschen finden, die besonders aus getrockneten Früchten stammen. Die Milben sind als Pseudoparasiten anzusehen; sie haben für den Menschen keinerlei pathologische Bedeutung.

— **Das Schaftrypanosoma** ist nach W. Noeller (Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1919, Nr. 5) eine besondere, durch die Schaflausfliege übertragene Art und muß, da die „Crithidia melophagia" ihre Entwicklungsform darstellt, Trypanosoma melophagium Flu 1918 heißen.

Tagesgeschichte.

— **Der Geh. Regierungsrat Prof. Dr. v. Ostertag** ist aus seiner Friedensstellung als Direktor der Veterinärabteilung des Reichsgesundheitsamtes ausgeschieden, und als Vortragender Rat in das Reichswirtschaftsministerium, Abteilung für Ernährungswesen, eingetreten. In seine Amtstätigkeit im Reichsgesundheitsamt fallen die Fertigstellung des Reichsviehseuchengesetzes und die technische Bearbeitung der Ausführungsvorschriften zu diesem Gesetze unter Mitwirkung der führenden Veterinärpolizeibeamten der früheren Bundesstaaten. Während seiner Amtstätigkeit wurde die Stelle eines tierärztlichen Direktors im Reichsgesundheitsamte und eine tierärztliche bakteriologische Abteilung geschaffen, der früher Professor Zwick vorstand und jetzt Geheimrat Titze vorsteht. v. Ostertag ist auch während seiner Tätigkeit als Direktor im Reichsgesundheitsamt im Auftrage des früheren Reichskolonialamtes zur Erforschung und Bekämpfung von Tierseuchen (Schafpocken und Rinderpest) nach Deutsch-Südwestafrika und nach Deutsch-Ostafrika entsandt worden.

— **Der Bayerische Tierzuchtinspektor Bezirkstierarzt Dr. Niklas** ist zum Regierungsrat und Hilfsarbeiter im Reichswirtschaftsministerium ernannt. Regierungsrat Dr. Niklas war als Tierzuchtinspektor in Traunstein, hierauf in der Bayerischen Fleischversorgungsstelle und im Bayerischen Ministerium des Innern als Referent tätig und gehört seit Errichtung der Reichsfleischstelle dieser als Vorstandsmitglied an.

— **25 Jahre Danziger Schlacht- und Viehhof.** Am 1. November blickt der Danziger Schlacht- und Viehhof auf sein 25jähriges Bestehen zurück. Die Anlage wurde in den Jahren 1892—1894 mit einem Kostenaufwand von 2 650 000 M auf einem

Digitized by Google

Areal von 43 000 qm der im Weichbilde der Stadt gelegenen Klapperwiese errichtet und am 1. November 1894 dem öffentlichen Verkehr übergeben. Seit dieser Zeit hat der Schlacht- und Viehhof erhebliche bauliche Veränderungen bzw. Vergrößerungen und innere Verbesserungen erfahren, die ihn auch heute noch als eine zeitgemäße Wohlfahrtsanlage ansprechen lassen. Besonders die Kriegsjahre stellten Anforderungen an dieses Institut, die weit über den Rahmen seiner eigentlichen Bestimmung hinausgingen. Es wurden dort Nahrungsmitteldepots aller Art errichtet und kriegswirtschaftliche Einrichtungen getroffen, die noch im Jahre 1918 einer täglichen Speisung von 15—20 000 Personen dienten. Die höchste Leistungsfähigkeit auf dem Gebiete seiner eigentlichen Bestimmung erreichte der Schlacht- und Viehhof im Sommer und Herbst des vergangenen Jahres, wo neben den Schlachtungen für die Bevölkerung Danzigs und seiner Vororte Heeresschlachtungen von 23876 Rindern, 2554 Schweinen und 11 101 Schafen übernommen wurden.

Unter seinem jetzigen Leiter, dem Kollegen Dr. Lauritzen konnte noch im Jahre 1918 trotz weitgehender Belastung des gesamten Betriebes die Errichtung eines modernen Gefrierhauses und der Einbau einer großzügigen elektrischen Beleuchtungsanlage durchgeführt werden.

— **Verwendung des Häutemehrerlöses.** Aus den in der Presse veröffentlichten Berechnungen des Häutemehrerlöses und der Dreiteilung geht hervor, daß noch vielfach über den dem Kommunalverband anfallenden Anteil Unklarheiten bestehen. Gemäß § 2 Abs. 3 der Verordnung, betreffend die Verwendung des Häutemehrerlöses von Schlachtvieh und Schlachtpferden vom 23. September 1919 (vgl. H. 1, S. 8 dieser Zschr.) haben der Tierhalter und das Reich je $^1/_3$ des auf Grund der festgesetzten Zuschläge errechneten Betrages zu erhalten, während der Kommunalverband Anspruch auf den verbleibenden Rest hat. Zur Errechnung dieses Restbetrages aus dem Häutemehrerlös möge nachstehendes der Praxis entnommenes Beispiel dienen:

1. Erlös aus der Haut 36 Pfund zu 10 M für Pfund	360 M
2. Lebendgewicht (600 Pfund) mal $^2/_3$ des Häutezuschlages (für Landwirt und Reich) 6 mal 36 = ...	216 „
Rest	144 M
3. Bisheriger Häuteerlös (nach dem Höchstpreis vom 29. April 1919) 36 mal 1,50 M	54 M
Rest für den Kommunalverband	90 M

Der dem Kommunalverband verbleibende Rest beträgt demnach in diesem Falle 90 M. Dieser Restbetrag kann sich wie in obigem Beispiel unter dem für $^1/_3$ des Zuschlages aufgewendeten Betrag bewegen, kann aber auch bei verhältnismäßig besserer Hautausbeute und teuerem Preis, wie er für Häute bis zu 30 Pfund bezahlt wird, mehr als das dem Reich oder dem Landwirt ausbezahlte Drittel betragen. Die Verschiedenheit der Hautausbeute und Bewertung der Häute läßt einen gewissen Ausgleich in der Höhe des Restbetrages für den Kommunalverband erwarten.

Der Restbetrag war vom Kommunalverband bisher zur Verbilligung der Fleischpreise unter Gewährung eines entsprechenden Rohgewinnes für den Fleischer zu verwenden.

Das dem Reich zufallende Drittel war bei jeder der öffentlichen Bewirtschaftung unterliegenden Schlachtung, also auch bei Notschlachtungen, zu entrichten. Es sollte dazu dienen, die großen Lasten, die durch Gewährung eines Zuschusses zur Verbilligung der Auslandsware aufgewendet werden, zu erleichtern und die Einfuhr von Fleisch zur Entlastung der heimischen Viehbestände auch weiterhin zu ermöglichen. Nach der inzwischen mit Wirkung vom 1. Dezember 1919 eingetretenen Neuregelung ist das Reichsdrittel in Wegfall gekommen und der Häutezuschlag für den Besitzer auf $^6/_{10}$ erhöht worden, um die Ablieferung von Schlachtvieh, die durch die Häutefreigabe und ihre Folgen schwer erschüttert worden ist, wieder zu heben. Ferner hat der Kommunalverband das Recht erhalten, über den Rest frei zu verfügen um ihn zu diesem Zwecke auch bar einheben zu lassen.

— **Die Veterinärratskommission zur Bearbeitung von Abänderungsvorschlägen zu den Ausführungsbestimmungen zum Fleischbeschaugesetz** ist am 24. November unter dem Vorsitz des Geheimrats Lothes im Anatomischen Institut der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin zusammengetreten. Der Kommission gehören Vertreter der Freiberufs-, Stadt- und Staatstierärzte an.

— **Sachsengruppe des Reichsverbandes Deutscher Gemeinde- und Schlachthoftierärzte.** Bei der Tagung der Sachsengruppe des Reichsverbandes Deutscher Gemeinde- und Schlachthoftierärzte am 3. August d. J. in Chemnitz wurden im Anschluß an den Vortrag von Herrn Dr. Hafemann, Leipzig, fünf Beschlüsse einstimmig angenommen, die im Berichte über diese Sitzung s. Z. nur erwähnt wurden, nunmehr aber bekanntgemacht werden sollen.

1. Die Sachsengruppe des Reichsverbandes protestiert einmütig gegen den unserem deutschen Vaterlande aufgezwungenen Schmach- und Gewaltfrieden. Sie verspricht, mit allen Kräften an dem wirtschaftlichen Wiederaufbau des Deutschen Reiches mitzuarbeiten, insbesondere in den Fragen der Ernährung der Bevölkerung und der Volkshygiene.

2. Erforderlich für die tätige Mitarbeit an den großen wirtschaftlichen Fragen des Reiches ist aber eine unabhängige, in Lebensstellung und Lebenshaltung gesicherte Beamtenschaft. Die Sachsengruppe stellt sich bei ihren Wünschen durchaus auf den Boden des vom Präsidenten, Herrn Veterinärrat Dr. Garth auf der Tagung des Deutschen Veterinärrats in Jena (Oktober 1918) gehaltenen Referats, für das sie dem Autor den besten Dank und Beifall ausspricht.

Digitized by Google

3. Die Versammlung hält es für eine dringende Pflicht, zum Wohle und Gedeihen des gesamten Standes seine Organisation schnellstens so auszubauen, wie es die Zeitumstände erfordern. Sie hält die Einigung der gesamten deutschen Tierärzteschaft, die Umwandlung des Deutschen Veterinärrates, seine Zusammensetzung aus Vertretern der drei großen tierärztlichen Berufsgruppen, die Schaffung einer engeren wirtschaftlichen Vereinigung aller Tierärzte und Veterinärstudenten für ein dringendes Gebot und wird mit allen Kräften auf die Erreichung dieses Zieles hinarbeiten.

Für Sachsen zieht sie die Einführung von Tierärztekammern nach bayerischem und hessischem Muster in Erwägung.

4. Im Sächsischen Ministerium ist die Schaffung der Stelle eines ständigen schlachthoftierärztlichen Beirates anzustreben.

5. Dem sächsischen Landestierarzte, Herrn Geheimen Medizinalrate Professor Dr. Edelmann spricht die Versammlung für die bisher erzielten Erfolge beim Ausbau des Standes ihren Dank aus und hofft, daß er auch weiterhin in diesem Sinne das begonnene Werk zum guten Abschluß führen wird.

Um diese Beschlüsse durchführen zu können, hat die Sachsengruppe eine Denkschrift ausgearbeitet, die dem Wirtschaftsministerium überreicht wurde. Gleichzeitig war ein Ausschuß gewählt worden, der die aufgestellten Wünsche dem Wirtschaftsminister persönlich vortragen sollte. Diese mündliche Aussprache fand am 7. Oktober im Wirtschaftsministerium zu Dresden statt. Die Herren Schlachthofdirektor Dr. Brückner in Crimmitschau, städt. Tierarzt Dr. Hafemann in Leipzig und Schlachthofdirektor Meißner in Riesa hatten hierbei Gelegenheit, mit Herrn Minister Schwarz eingehend Fühlung zu nehmen. Bei der wohlwollenden Behandlung der vorgetragenen Wünsche durch den Herrn Minister gewannen die Herren die Überzeugung, daß nur durch eine straffe Organisation etwas Positives geschaffen und unsere Ziele erreicht werden können.

Deshalb ergeht nochmals an alle Kollegen, die der Sachsengruppe bis jetzt noch fernstehen, in letzter Stunde die Aufforderung, ihr beizutreten. Es ist unmöglich, die Interessen der Herren Kollegen erfolgreich zu vertreten, die unserer Vereinigung nicht angehören. Andererseits müssen wir es unbedingt ablehnen, uns der wirtschaftlichen Not derer anzunehmen, die es an dem nötigen Korpsgeiste fehlen lassen.

Beitrittserklärungen nehmen der Vorsitzende der Sachsengruppe, Schlachthofdirektor Meißner in Riesa a. E., und deren 1. Schriftführer, Stadttierarzt Dr. Schachtschabel in Chemnitz, jederzeit entgegen.

1. A.: Dr. Schachtschabel.

— **Verein der Schlachthoftierärzte der Rheinprovinz.** Am 31. Oktober 1919 wurde vom Verein an sämtliche Schlachthofgemeinden der Rheinprovinz eine Eingabe betr. die Gehaltsverhältnisse der städt. Tierärzte gerichtet, die folgenden Wortlaut hat:

An den Herrn (Ober-) Bürgermeister zu N. N.

Infolge der völligen Veränderung der Lebensverhältnisse ist auch eine Neuregelung der Anstellungsbedingungen der städtischen Beamten erforderlich geworden. Soll durch eine Neuregelung Zufriedenheit erreicht werden, so muß sie nach einheitlichen, sachlichen Gesichtspunkten erfolgen. Es muß Grundsatz sein, daß unter gleichen Voraussetzungen auch grundsätzlich gleichartige Anstellungsverhältnisse zugestanden werden. Für die städtischen Beamten, für die volle akademische Ausbildung gefordert wird, also abgeschlossene Schul- und Hochschulbildung, sollte eine einheitliche Gehaltsregelung und grundsätzliche Gleichstellung erfolgen; mag es sich dabei um Juristen, Oberlehrer, Human- oder Veterinärmediziner, Diplomingenieure oder sonstige akademische Berufsgruppen handeln. Unter Anerkennung dieser Grundsätze ist die Regelung z. B. in Elberfeld bereits erfolgt.

Insbesondere die städtischen Tierärzte haben in sehr vielen Fällen bisher gegen andere akademische Berufe bei der Regelung der Anstellungsverhältnisse zurückstehen müssen. Es geschah dies wohl vielfach, weil die Stadtverwaltung über die Ausbildung der Veterinärmediziner nicht ausreichend unterrichtet waren. Seit 17 Jahren wird als Vorbedingung für die Zulassung zum Studium der Veterinärmedizin ausnahmslos das Reifezeugnis einer neunklassigen Lehranstalt gefordert. Die Ausbildung erfolgt entweder an den mit veterinärmedizinischen Fakultäten ausgestatteten Universitäten Gießen, München, Leipzig oder an den den Universitäten gleichstehenden tierärztlichen Hochschulen in Hannover und Berlin. Es wird ein Studium von mindestens acht Semestern gefordert. Diese Zahl reicht jedoch praktisch fast niemals aus, den Stoff zu bewältigen. Es ist ebenso wie bei den Humanmedizinern eine naturwissenschaftliche Prüfung in Physik, Botanik, Chemie, Zoologie, sodann eine sehr eingehende Prüfung in Anatomie, Physiologie und endlich frühestens nach acht Semester Studium die große Staatsprüfung abzulegen, in der außer den klinischen Fächern

Digitized by Google

unter andern die animalischen Nahrungsmittelkunde, Fleisch- und Milchhygiene, Bakteriologie und Tierzucht Prüfungsfächer darstellen. Hinzu kommt die Promotion, und bevor eine Anstellung in städtischen oder staatlichen Diensten in Frage kommt, ist eine längere praktische Ausbildung erforderlich. Der Veterinärmediziner ist infolge seiner Ausbildung der berufene Sachverständige für die gesundheitliche Beurteilung der von Tieren stammenden Nahrungsmittel und für alle Fragen der Tierhaltung und Tierernährung. Da es sich bei der Beurteilung der von Tieren stammenden Nahrungsmittel um sehr große Werte und um eine volkswirtschaftlich und gesundheitlich bedeutungsvolle Aufgabe handelt, so liegt es im Interesse der Stadtverwaltungen, dafür möglichst die tüchtigsten Kräfte zu gewinnen. Der Staat hat den von ihm angestellten Veterinären bereits seit längerer Zeit die grundsätzliche Gleichstellung mit übrigen akademischen Beamten gewährt. Es muß erwartet werden, daß auch die Kommunalverbände bei der Neuregelung die Gleichberechtigung aller akademischen Berufe anerkennen, jedenfalls den städtischen Tierärzten die Gleichstellung gewähren.

Nachdem der Staat den leitenden Veterinärbeamten (den Regierungs- und Veterinärräten) seit Jahren ein selbständiges Dezernat eingeräumt hat, sollten auch die Kommunalverbände ihren leitenden tierärztlichen Beamten das Dezernat übertragen, da es im Interesse der Sache nur schädlich sein kann, wenn ein Nichtfachmann als Mittelsperson eingeschoben wird.

Die Aufgaben der Kommunalverbände, geeignete Maßnahmen und Einrichtungen für eine gute, geregelte, hygienisch einwandfreie Versorgung der Bevölkerung mit animalischen Nahrungsmitteln zu schaffen, werden, auch wenn die öffentliche Bewirtschaftung aufgegeben werden sollte, sehr bedeutungsvoll und umfangreich bleiben. Die Leitung der diesen Zwecken dienenden städtischen Nahrungsmittelbetriebe ist mindestens ebenso schwierig und verantwortungsvoll wie die der städtischen technischen Betriebe. Die eigene städtische Viehhaltung und die Bearbeitung aller Fragen, die die Förderung der Tierhaltung und Tierernährung betreffen, stellen ebenfalls für die Allgemeinheit wichtige Aufgaben der Schlachthofdirektoren dar. Dies ganze für den veterinärmedizinischen Fachmann in Frage kommende Gebiet ist so umfangreich, daß es ein selbständiges Dezernat durchaus rechtfertigt und als notwendig erscheinen läßt. Aber selbst in den Fällen, in denen dem leitenden städtischen Veterinärbeamten lediglich der städtische Schlachthofbetrieb und die tierärztliche Nahrungsmittelkontrolle bisher übertragen ist, muß dieser die volle Verantwortung tragen, deshalb aber auch die erforderliche Selbständigkeit besitzen und in den Stadtverordnetenversammlungen und den Kommissionen selbst vertreten sein.

Aachen und Köln, den 31. Oktober 1919.

Der Vorstand des Vereins
der Schlachthof-Tierärzte der Rheinprovinz.
I. A.: Veterinärrat Bockelmann, 1. Vorsitzender.
Veterinärrat Dr. Bützler, 1. Schriftführer.

— **Die 14. allgemeine Versammlung des Vereins Preußischer Schlachthoftierärzte** fand am 22. und 23. November 1919 in Berlin statt. Trotz der Unbilden der Jahreszeit und der erheblichen Reiseschwierigkeiten waren die Mitglieder aus allen Teilen Preußens und der anderen Freistaaten zahlreich erschienen.

Die Teilnehmer versammelten sich zunächst zwecks Besichtigung der Koppenstraße 79/80 gelegenen Wurstfabrik der Firma Kipp. Die zweckmäßige Einrichtung der mit allen Forderungen der Neuzeit vorbildlich ausgestatteten und im vollen Betriebe befindlichen Fabrik fand die Anerkennung der Besucher, die zum Teil wohl zum ersten Male Gelegenheit zur Besichtigung eines solchen Großbetriebes hatten. Die Besichtigung einer zweiten in der Tagesordnung vorgesehenen Wurstfabrik mußte der vorgeschrittenen Zeit wegen unterbleiben, da der Beginn der im Restaurant Rheingold, Potsdamer Straße 3, stattfindenden Versammlung auf 5 Uhr nachmittags festgesetzt war.

Nach Eröffnung der Versammlung begrüßt der Vorsitzende, Herr Veterinärrat Goltz, die Teilnehmer, den Vertreter des Reichsgesundheitsamtes, Herrn Geheimen Regierungsrat Wehrle, und den Vertreter der Berliner Tierärztlichen Hochschule, Herrn Professor Bongert. Hierauf fand der Geschäftsbericht des Vorstandes seine Erledigung. Während des Krieges wurde eine Kriegsversammlung und eine Vorstandssitzung abgehalten. Die Mitgliederzahl beträgt zurzeit 213. Der Vorsitzende gedachte der seit Kriegsbeginn gestorbenen Mitglieder, besonders der auf dem Felde der Ehre gefallenen Kollegen Resow und Dreymann. Der Kassenbestand beträgt zurzeit 1051,03 M. Während des Krieges sind Beiträge nicht eingezogen worden. Nach Mitteilung des Vorsitzenden sind die finanziellen Verpflichtungen außerordentlich gestiegen. Als Beiträge für den Veterinärrat sind pro Mitglied 10 M besonders zu erheben. Die Frage, ob Beiträge für den Reichsverband zu leisten sind, ist noch nicht geklärt. Der Vorschlag, 10 M Vereinsbeitrag pro Mitglied ohne Nacherhebung für die verflossenen Jahre, 10 M als Beitrag für den Veterinärrat und für das Geschäftsjahr 1914

Digitized by Google

nachträglich 5 M, zusammen 25 M zu erheben, wird einstimmig angenommen. Als Tagegeldsatz werden für die Beauftragten außer den zu erstattenden Reisekosten 40 M pro Tag festgelegt. Alsdann findet die Aufnahme mehrerer Mitglieder auch aus außerpreußischen Kontingenten statt. Eine lebhafte Debatte entspinnt sich über die Wahlen zum Veterinärrat, deren Wirkung erstmalig im Frühjahr 1920 in Erscheinung treten wird. Die einem Provinzialverein nicht angehörenden Mitglieder können sich durch den Verein der Preußischen Schlachthoftierärzte vertreten lassen. Auf je 20 Mitglieder der Wahlgruppe kann ein Vertreter entsandt werden.

Der aus 11 Mitgliedern bestehende Vorstand ist statutengemäß neu zu wählen. Dem Vorschlage Dr. Bachs, Vorstandsmitglieder auch aus den Reihen der in nicht leitenden Stellen befindlichen Mitglieder zu wählen, findet allgemeine Zustimmung. Es werden gewählt die Herren: Goltz als Vorsitzender, Junack als Schriftführer, K. Müller als Kassierer, Bützler als stellvertretender Vorsitzender, Gerlach als stellvertretender Schriftführer, Diestelow als stellvertretender Kassierer; als Beisitzer: Schrader, Heine, Meyer (Mühlheim), Ilgner (Elbing), Leweck (Stettin).

Über die **Ausübung der Veterinärpolizei in Schlacht- und Viehhöfen** erstattete sodann der Vorsitzende ein umfangreiches Referat. Auf Grund eines von Goltz gestellten und von Junack unterstützten Antrages gelegentlich einer Besprechung beim Landwirtschaftsministerium ist an die Regierungspräsidenten und an den Polizeipräsidenten von Berlin die Anfrage ergangen, ob die Heranziehung der Schlachthoftierärzte bei Ausübung der Veterinärpolizei in den Schlacht- und Viehhöfen erwünscht sei. Eine Antwort auf den Antrag ist noch nicht ergangen. Der Berichterstatter begründet die Hinzuziehung der Schlachthoftierärzte auf die bisher lediglich den Staatstierärzten vorbehaltenen veterinärpolizeilichen Funktionen in erschöpfender Weise und hebt hervor, daß die Beherrschung der einschlägigen gesetzlichen Bestimmungen und der hier in Frage kommenden Disziplinen Allgemeingut der Schlachthoftierärzte sei. In Sachsen und Bayern, stellenweise auch in Baden, wo diese Funktionen bei größeren Schlachthöfen den Schlachthoftierärzten längst übertragen seien, haben sich Kollisionen nicht ergeben. Der Schlußantrag des Referenten: das Ministerium für Landwirtschaft ist zu bitten, den städtischen Tierärzten auf den Schlachthöfen und den mit diesen verbundenen Anlagen mit der Wahrnehmung der veterinärpolizeilichen Obliegenheiten zu betrauen, findet allgemeine Zustimmung mit der ausdrücklichen Erklärung, daß derselbe keine Eingriffe in die Rechte der Staatstierärzte bedeuten sollte. Das Aufsichtsrecht der Staatstierärzte soll unter keinen Bedingungen angetastet werden.

Dr. Bützler berichtet über die **neuen Besoldungsordnungen** in den Städten und teilt mit, daß in Rheinland und Westfalen eine erhebliche Erhöhung des pensionsfähigen Einkommens der Schlachthoftierärzte geplant sei. (Die Veröffentlichung der Einzelsätze wird später erfolgen. Der Berichterstatter.) Bei dieser Gelegenheit wurden auch die für in Berlin in Aussicht genommenen erhöhten hohen Sätze bekanntgegeben, deren Veröffentlichung gleichzeitig nachträglich erfolgen soll, und die das Einrücken in eine höhere, lange erstrebte Rangklasse verwirklichen.

Von Direktor Gerlach (Liegnitz) wird die Gründung des Berufsvereins der höheren Kommunalbeamten mit Sitz in Berlin C, Poststraße 17, bekanntgegeben. Die weitere Besprechung ergibt, daß bereits eine erhebliche Anzahl aus den Reihen der Schlachthoftierärzte diesem Verein, dessen Wichtigkeit allgemein anerkannt wird, als Mitglieder beigetreten sind. Der Beitritt wird daher allgemein empfohlen.

(Bericht über den zweiten Verhandlungstag folgt.) Lauff.

Personalien.

Ernennungen: Kreistierarzt Veterinärrat Dr. Karl Beiling in Mainz zum Vortrag. Rat in der Abt. f. öffentl. Gesundheitspflege des Ministeriums des Innern mit dem Amtstitel Obermedizinalrat und zum Landgestütsveterinärarzt in Darmstadt, Dr. Walther Maerz zum Polizeitierarzt in Hamburg, Bezirkstierarzt und Tierzuchtinspektor Dr. Wilhelm Niklas zum Regierungsrat und ständigen Hilfsarbeiter im Reichswirtschaftsministerium in Berlin, Schlachthoftierarzt Dr. Tantz in Halle zum Mitglied der Tuberkulose-Abteilung des Bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer, Repetitor Dr. Hans Hempel an der Tierärztl. Hochschule in Berlin zum Staatstierarzt in Lübeck, Dr. Wilhelm Osthof aus Schnappach zum Schlachthofdirektor in Langensalza.

Ruhestandsversetzung: Geh. Obermedizinalrat und Vortrag. Rat Professor Dr. Lorenz in Darmstadt.

Verzogen: Dr. Hans Schlee von Rothenburg (Tauber) nach Würzburg (Schlachthof).

Todesfälle: Städt. Tierarzt Wilhelm Ertle in Dortmund, Schlachthofinspektor a. D. Rudolf von Braun in Berlin.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXX. Jahrgang. 15. Dezember 1919. Heft 6.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Transportgewichtsverluste beim Versand von Schlachtvieh.

Von
Schlachthofdirektor a. D. Dr. **Kuppelmayr**,
z. Zt. Berlin.

(Fortsetzung.)

2. Erfahrungen über Transportverluste und allgemeine Feststellungen.

Neben der Mitteilung der zahlenmäßigen Unterlagen über Gewichtsverluste haben sich verschiedene Stellen darauf beschränkt, ihre Erfahrungen über Verluste mitzuteilen, die der Vollständigkeit halber ebenfalls Berücksichtigung finden sollen.

Der Oberhessische Viehhandelsverband in Gießen hat am 25. Januar 1917 die bereits oben berücksichtigte Verordnung erlassen. Trotz dieser Maßnahme hat er aber wiederholt festgestellt, daß Rinder bei einer Reisedauer von 2—3 Tagen bis zu 22 Proz. an Gewicht verloren haben. Auch die Bayerische Fleischversorgungsstelle hat bei 8—10 Proz. des angelieferten Viehs einen höheren Prozentsatz als den von ihr festgesetzten von 14 Proz. festgestellt. Nach den Wahrnehmungen der Bezirksfleischstelle Cassel beträgt der Transportverlust bei einer Reisedauer von 24 Std. 10 Proz., von 48 Std. 14 Proz. und von 72 Std. 17 Proz. Sobald ein Transportverlust von über 20 Proz. festgestellt wird, erfolgt Nachprüfung. Der Rhein-Hessische Viehhandelsverband, Sitz Mainz, hat die Erfahrung gemacht, daß der Verlust bis zu 24stündiger Fahrt 8—10 Proz. und bei längeren Transporten 10—20 Proz. beträgt. Die Provinzialfleischstelle Magdeburg gibt an, daß die in ihrer Verordnung festgesetzten Verlustprozente nicht mehr ausreichen. Der Sächsische Viehhandelsverband gibt nachstehende Zusammenstellung auf Grund von Gutachten sachverständiger Viehhändler:

Bei einem Transport von	24 Std. Proz.	48 Std. Proz.	72 Std. Proz.
Rinder . . . Verlust	12—15	14—17	16—18
Schweine . . . „	6— 8	8—10	10—12
Kälber . . . „	8—10	10—12	12—14
Schafe . . . „	10—12	12—15	15—18

Eine Dresdener Viehhandelsfirma hat bei den einzelnen Sendungen folgende Verluste festgestellt:

1. von Bentschen (Posen) = 32 Std. = 14 Proz. Verlust,
2. von Bayern (Oberfranken) = 34 Std. = 13,2 Proz. Verlust,
3. von Prov. Sachsen (Bernburg) = 46 Std. = 14,8 Proz. Verlust.

Die Preußische Provinzialfleischstelle Cöln teilt mit, daß der Gewichtsverlust bei einem eintägigen Transport zwischen 10 und 14 oder im Mittel 12 Proz. beträgt. Bei zweitägigen Transporten schwankt der Verlust zwischen 12 und 17 Proz. und beträgt im Mittel $14^1/_2$ Proz. Das Vieh aus Bayern, das durchschnittlich 5 Tage bis zum Bestimmungsorte läuft, verliert 20—25 Proz. Dasjenige aus Schleswig-Holstein büßt an Gewicht bei einem dreitägigen Transport 17—23 Proz. ein. Das von dem Großherzogtum Oldenburg gelieferte Vieh erleidet bei einem eintägigen Transport einen Verlust von etwa 10 Proz. Das Volkskommissariat für Ernährung in Braunschweig teilt mit, daß vollfleischige ausgemästete Tiere stets die vom Viehhandelsverband vorgeschriebenen

Digitized by Google

Prozente halten. Leerfleischige oder geringere Qualitäten haben dagegen stets einen Gewichtsverlust bei einem Transport, der länger als 24 Std., aber weniger als 48 Std. dauert, von mehr als 12 Proz. bei einem Transport, der länger als 48 Std. dauert, von mehr als 14 Proz.

Auf Grund der mitgeteilten Erfahrungen würden sich die Transportverluste in nachstehenden Grenzen bewegen:

	Rinder	Schweine	Kälber	Schafe
24 Std.	8—15%,	6— 8%,	8—10%,	10—12%
28 „	10—17%,	8—10%,	10—12%,	12—15%
72 „	16—23%,	10—12%,	12—14%,	15—18%
96 „	22 %,	—	—	—
120 „	20—25%	—	—	—

3. Zusammenstellung der Transportverluste.

Für die Berechnung der Transportverluste können auf Grund der Unterlagen fünf Gesichtspunkte in Frage gezogen werden:

1. Die Dauer des Transports,
2. Die Entfernung vom Stall bis zur Anlieferungsstelle in Kilometern,
3. der Einfluß der Qualität auf den Transportverlust,
4. das Verhältnis des Lebendgewichts zum Transportverlust,
5. der Einfluß der Jahreszeit auf den Verlust.

Die umfangreichste Zusammenstellung, in welcher unter genauer Angabe des Abgangs- und Ankunftsgewichts und der Transportdauer jedes Tier einzeln aufgeführt ist, hat die Fleischversorgungsstelle Stuttgart von 1218 Rindern geliefert. Bei einer durchschnittlichen Transportdauer von $23^2/_3$ Stunden ergibt der Transportverlust 9,57 Proz. Das Thüringische Landesfleischamt stellt bei 462 Rindern 11,21 Proz. Verlust bei einer durchschnittlichen Transportdauer von 36 Stunden, bei 436 Rindern 9,74 Proz. bei einer durchschnittlichen Transportdauer von 28 Stunden und bei 868 Rindern 11,17 Proz. bei einer durchschnittlichen Transportdauer von 33 Stunden fest. Um das Landgewicht zu erreichen, müßte zu diesen Prozenten ein Prozent hinzugeschlagen werden. Es schlägt vor, den jetzigen Gewichtszuschlag von 10 Proz. auf 12 Proz. zu erhöhen. Nach den in Thüringen getroffenen Bestimmungen hat der Verkäufer für Gewichtsverluste nur dann aufzukommen, wenn diese innerhalb der ersten 24 Stunden des Transports mehr als 10 Proz. betragen. Höhere Gewichtsverluste gehen zu Lasten des Viehhandelsverbandes. Wenn die Tiere 24 bis 48 Stunden und darüber hinaus unterwegs sind, so entstehen sogar Gewichtsverluste bis zu 16 Proz. und darüber. Die Kreisdirektion Wolfenbüttel hat folgende Gewichtsverluste beobachtet:

bei 10 Tieren 13,6 Proz. bei einer Transportdauer von über 48 Stunden,
bei 58 Tieren 11,38 Proz. bei einer Transportdauer von über 24 Stunden,
bei 19 Tieren 16,38 Proz. bei einer Transportdauer von über 48 Stunden.

Der Viehverwertungsverband Oldenburg hat die Gewichtsverluste an 2137 Rindern festgestellt. Gewichtsverluste zwischen Abgangs- und Ankunftsgewicht sind mit 4,15 Proz. angegeben, bei den Abgangsgewichten sind aber bereits 5 Proz. in Abzug gebracht, so daß der Gesamtverlust auf diesem nicht langen Wege (wohl 10 bis 12 Stunden) 9,15 Proz. im Durchschnitt beträgt. Die Mecklenburgische Viehbeschaffungsstelle hat folgende Feststellungen gemacht, bei denen aber eine Transportdauer nicht angegeben ist:

vom 1. 8.—1. 11. 1918	bei 9563	Rindern	8,57 %
	„ 8924	Schafen	10,7 %
„ 1. 11.—21. 12. 1918	„ 8092	Rindern	12 %
	„ 3869	Schafen	13,9 %

Die Fleischverteilungsstelle Braunschweig teilt den Gewichtsverlust von 774 Rindern mit; er beträgt:

bei 27	Rindern	(Transportdauer bis 24 Std.)	10	%
„ 11	„	„ „ 48	„ 13,8	%
„ 231	„	„ „ 24	„ 11,3	%
„ 249	„	„ 24—36	„ 14,6	%
„ 169	„	„ 36—48	„ 15,7	%
„ 87	„	„ 36—48	„ 15	%

Die bei der Abnahme abgezogenen 5 Proz. des Stallgewichts sind hierbei mit-

Digitized by Google

angegeben. Das Preußische Landesfleischamt hat umfangreiche Erhebungen über Transportverluste von Rindern angestellt, deren Ergebnis im nachstehenden wiedergegeben ist:

Gewichtsverluste bei Lieferungen bis

Pommern	100 km	100–200 km	200–300 km	300–400 km
Juli 1918 . .	8,55 %	8,55 %	11,25 %	—
August 1918 .	7,20 %	6,46 %	10,31 %	—
September 1918	8,27 %	8,28 %	13,67 %	—
Oktober 1918 .	7,37 %	6,70 %	9,18 %	—
November 1918	7,59 %	6,82 %	10,00 %	—
Dezember 1918	4,90 %	5,95 %	10,98 %	—
im Durchschn.	7,33 %	7,00 %	10,19 %	—
Schlesien				
Juli 1918 . .	6,15 %	6,75 %	13,25 %	12,44 %
August 1918 .	—	—	12,05 %	12,40 %
September 1918	—	—	10,79 %	12,22 %
Oktober 1918 .	7,69 %	7,67 %	11,10 %	12,21 %
November 1918	—	—	11,49 %	12,36 %
Dezember 1918	7,32 %	6,78 %	10,66 %	11,62 %
im Durchschn.	7,22 %	7,13 %	11,39 %	12,23 %
Schleswig-Holstein				
Juli 1918 . .	8,79 %	9,64 %	9,76 %	—
August 1918 .	7,45 %	8,79 %	9,56 %	—
September 1918	7,11 %	7,87 %	9,81 %	—
Oktober 1918 .	7,29 %	7,72 %	8,71 %	—
November 1918	6,58 %	7,72 %	9,82 %	—
Dezember 1918	7,54 %	8,86 %	10,04 %	—
im Durchschn.	7,26 %	8,12 %	9,38 %	—
im Durchschnitt der drei Provinzen:	7,31 %	7,36 %	10,79 %	12,23 %

Ostpreußen, Gewichtsverluste bei einer Fahrtdauer von:

	24	36	42	54 Std.
Januar 1918 .	6,8 %	8,66 %	—	—
Februar 1918 .	6,5 %	7,3 %	—	12,1 %
März 1918 . .	7,05 %	7,96 %	—	13,1 %
April 1918 . .	7,46 %	8,0 %	12,65 %	13,36 %
Mai 1918 . .	8,3 %	9,83 %	14,06 %	14,30 %
Juni 1918 . .	8,6 %	10,93 %	14,41 %	13,77 %
Juli 1918 . .	8,42 %	11,0 %	14,03 %	14,41 %
August 1918 .	7,88 %	9,0 %	12,74 %	13,22 %
September 1918	7,72 %	9,35 %	12,50 %	12,82 %
Oktober 1918 .	7,43 %	8,76 %	12,22 %	12,26 %
November 1918	5,95 %	7,93 %	11,81 %	11,74 %
Dezember 1918	6,31 %	8,96 %	12,44 %	12,18 %

	66	78	über 78 Std.
Januar 1918 . .	13,93 %	14,02 %	16,36 %
Februar 1918 . .	12,9 %	16,1 %	17,2 %
März 1918 . . .	13,15 %	14,3 %	15,5 %
April 1918 . . .	15,47 %	15 %	—
Mai 1918 . . .	15,36 %	16,8 %	16,5 %
Juni 1918 . . .	14,04 %	16,26 %	—
Juli 1918 . . .	15,81 %	16,55 %	—
August 1918 . .	14,95 %	15,58 %	—
September 1918 .	14,44 %	15,25 %	—
Oktober 1918 . .	13,16 %	13,64 %	—
November 1918 .	12,9 %	13,42 %	15,26 %
Dezember 1918 .	12,4 %	14,26 %	15,64 %

Bei diesen Zusammenstellungen dürfte vor allem auch die Zunahme der Verluste in den Sommermonaten bemerkenswert sein, zu deren Feststellung keine der anderen Unterlagen Gelegenheit bietet. Auf Grund dieser Unterlagen waren nachstehende Aufstellungen durchführbar.

Der Verlust nach Dauer des Transports konnte festgestellt werden bei 4176 Rindern, und zwar betrugen die Verluste durchschnittlich 10,10 Proz. Unter Berücksichtigung der Dauer des Transportes ergeben sich folgende Durchschnittsverluste:

Stückzahl	Land-Gewicht	Ankunfts-Gewicht	Gewichtsverlust kg	Gewichtsverlust Proz.	Dauer des Transportes Std.
6	2 368	2 168	200	8,61	16
10	6 074	5 550	524	8,63	17
202	104 277	95 890	8 387	8,04	18
175	93 710	85 868	7 842	8,37	19
232	122 462	112 254	10 208	8,33	20
206	102 965	93 484	9 481	9,21	21
20	13 936	12 988	948	6,80	21,5
368	190 435	137 803	16 632	8,73	22
75	38 185	34 289	3 896	10,20	22,5
306	149 957	135 670	14 287	9,53	23
26	14 820	13 740	1 080	7,29	23,5
1591	770 028	704 263	65 765	8,54	24
69	36 593	33 712	2 881	7,87	24,5
577	303 182	272 941	30 241	9,97	25
340	165 802	147 403	18 399	11,10	26
4	1 920	1 672	248	12,92	26,5
210	106 671	95 824	10 877	10,17	27
4	1 770	1 514	256	14,46	27,5
147	73 868	66 329	7 539	10,21	28
10	5 126	4 572	554	10,81	28,5
68	34 377	30 651	3 726	10,84	29
4	1 980	1 716	264	13,33	29,5
275	161 380	145 849	15 531	9,62	30
20	8 734	7 830	904	10,35	31
4	2 270	1 996	274	12,07	32
35	17 063	15 115	1 948	11,42	33
24	11 258	9 790	1 468	13,04	34
756	299 368	261 085	38 283	12,79	36
256	179 341	160 498	18 843	10,51	42
148	105 863	95 950	9 913	9,36	48
162	61 317	53 915	7 402	12,07	60
86	76 070	68 190	7 880	10,36	72
51	39 776	34 650	5 126	12,89	96
145	94 586	80 024	14 562	15,40	120

Nach dem Gewicht der einzelnen Tiere berechnen sich die Verluste je nach Dauer des Transports wie umstehend (s. S. 84).

Es kann daraus entnommen werden, daß das Gewicht der Tiere nur einen wesentlichen Einfluß auf den Verlust hat bei ganz schweren Tieren (8—1000 kg),

Digitized by Google

Dauer des Transports Stunden	Errechnet an Tieren:	Stückzahl	Land-Gewicht	Ankunfts-Gewicht	Gewichtsverlust in kg	Proz.
26	(4)	1	233,5	210,8	22,7	9,72
24	(40)	1	282,8	255,6	27,2	9,62
24	(125)	1	325,5	294,5	31	9,52
25	(124)	1	375,4	335,4	40	10,66
25	(148)	1	427,5	383,9	43,6	10,20
25	(180)	1	476,6	427,6	49	10,28
25	(152)	1	524,3	472,7	51,6	9,84
24,5	(180)	1	573	516,3	56,7	9,90
24	(92)	1	626,3	565,4	60,9	9,72
23	(47)	1	672,3	610,2	62,1	9,24
23	(74)	1	728,2	664,9	63,3	8,69
24	(34)	1	774,3	706,7	67,6	8,73
23	(38)	1	839,1	769,3	69,8	8,32
22	(9)	1	928,5	863,7	64,8	6,98

Bei 2860 Rindern konnte der Verlust nach der mit der Bahn zurückgelegten Entfernung in Kilometern festgestellt werden. 56 Rinder aus Lübeck verloren bei einer Eisenbahnfahrt von 83,9 km und einem Durchschnittsabgangsgewicht von 355,06 kg = 12,38 Proz. Transporte aus Schleswig-Holstein und Hannover hatten nachstehende Verluste:

1. Rinder.

Stückzahl	Durchschnittl. Verladegewicht	Verlust in Proz.	Entfernung km
34	10 955,5	9,49	268
872	293 601,5	10,52	240
296	91 446,5	11,27	220
299	90 795,5	8,88	210
59	14 162,—	8,82	194
33	11 947,50	11,3	166
10	2 391,50	14,9	144
26	14 189,50	10,2	142
3	455,50	12,6	140
71	20 494,5	8,87	127
4	512,—	9,8	124
117	34 471,—	9,99	120
48	13 991,50	8,34	114
17	5 496,5	9,1	104
31	8 898,5	8,05	102
58	17 198	6,32	97
36	11 641,50	7,4	94
42	12 469	7,19	88
59	19 141	7,01	87
145	51 636,5	8,07	86
28	9 063	4,8	79
70	21 425,50	8,7	78
125	33 750	9,80	76
26	7 860,50	7,7	63
50	11 939,5	5,90	62
62	20 250,5	9,78	58
76	31 369,—	6,4	57
24	9 952,50	6,8	47
28	9 128,50	4,3	40
35	9 029,—	3,9	31

2. Kälber (Anl. 7).

Stückzahl	Durchschnittl. Verladegewicht	Verlust in Proz.	Entfernung km
5	485,5	11,23	240
8	826,—	11,26	220
11	1 125,—	12,18	210
6	253,5	5,5	205
5	229,—	8,3	194
25	987,5	8,66	161
15	555,5	10,53	157
8	390,5	6,7	156
20	1 252,5	10,0	140
25	1 385,—	7,44	127
8	275,5	6,2	127
49	2 499,5	6,30	120
1	91	5,5	110
16	765,—	6,14	102
3	188,5	14,4	93
3	188	10,1	92
12	523,5	5,25	84
3	108,5	4,6	79
3	339	13,0	78
14	608,—	4,61	62
5	356,—	11,24	58
2	147,5	5,76	41

3. Schafe (Anl. 8).

39	2 062,5	8,9	296
308	10 032,5	16,30	268
12	624,—	5,4	151
55	2 452,—	6,32	127
55	3 073,5	1,4	113
2	115,5	1,7	110
90	2 879,—	8,51	87
62	2 176	10,71	84
21	745,—	3,49	79
40	2 292,5	1,4	57
40	1 994,5	7,7	49
1	61,—	8,2	47
18	783,—	1,7	22

Die Verluste weisen, wie aus dieser Aufstellung ersichtlich ist, große Unterschiede auf und lassen sich mit den Entfernungen in Kilometern ausgedrückt nicht in regelmäßige Übereinstimmung bringen, da für die Bahntransporte weniger die Länge als die Zeit, in welcher der Transport ausgeführt wird, von Bedeutung ist. Leider fehlten entsprechende Angaben, um auch die Qualität der Schlachttiere mit dem Transportverlust von verschiedener Dauer in Zusammenhang bringen zu können. Die einzige Aufstellung, welche die Qualitätsklasse der Schlachttiere angibt, liegt von 406 Rindern vom Westfälischen Viehhandelsverband Münster vor. Trotzdem daß hier die Dauer und Entfernung der Transporte nicht bekannt sind, dürfte eine Zusammenstellung der

Digitized by Google

Verluste nach Klassen doch erwähnenswert sein, da aus ihr zu entnehmen ist, daß die Verluste mit der Abnahme der Qualität der Tiere zunehmen.

Transportgewichtsverlust bei Rindern:

Klasse A: 13,37 Proz.
„ B: 13,72 „
„ C: 15,00 „

Zusammenfassung.

Aus obigen Zusammenstellungen kann entnommen werden:

1. Als Transportverlust sind angemessen

bis zu 24stündiger Bahnfahrt 6,8—10 Proz.,
„ „ 48 „ „ bis zu 14,46 „
„ „ 120 „ „ „ „ 15,40 „

2. Das Gewicht der Tiere übt einen nennenswerten Einfluß auf die Verminderung der Transportverluste nur dann aus, wenn es sich um ganz schwere Tiere (von 800—1000 kg Gewicht) handelt.

3. Mit zunehmender Güte verringert sich der Verlust um ein Geringes.

4. In der heißen Jahreszeit steigt der Gewichtsverlust um 2—3 Proz.

5. Alle diejenigen Verluste, die über obige Prozentsätze hinausgehen, dürften zum großen Teil auf Überfütterung zurückzuführen sein.

6. Bei Kälbern schwanken die Transportverluste zwischen 4,8 und 14,4 Proz., bei Schafen zwischen 1,4 und 16,3 Proz.

Referate.

Amberger, C., Pferdefleisch und seine Beurteilung auf Grund der Federschen Verhältniszahl.

Zeitschr. für Untersuchung d. Nahrungs- u. Genußmittel usw., Bd. 36, S. 81.

Eine Probe Pferdehackfleisch, das durch seine Beschaffenheit, schwammiges Aussehen, dadurch, daß es beim Zusammenballen Wasser nicht mehr tropfen-, sondern strahlenförmig abfließen ließ, und die hohe Verhältniszahl nach Feder 6,95 den dringenden Verdacht auf erheblichen Wasserzusatz erweckte, gab Veranlassung zur Untersuchung einer Anzahl Pferdefleischproben von verschiedenen Körperteilen von Pferden verschiedenen Alters und Ernährungszustandes. Die Verhältniszahl von Wasser zu organischem Nichtfett von Pferdefleisch guternährter Tiere hatte einen wesentlich niedrigeren Wert als den von Feder angegebenen Grenzwert 4, dagegen wurde sie wesentlich überschritten bei schlechtgenährten, besonders bei Räudepferden, Wassergehalt bis zu 82 Proz., Federsche Zahl bis etwa 5,5. Auf Grund der Untersuchungen wurde die obige Pferdefleischhackprobe als verfälscht beanstandet und die Größe des Fremdwassergehaltes zu 15—20 Proz. angegeben. Der Schlächter wurde, trotzdem ein Gegengutachten den hohen Gehalt an Wasser auf den Zusatz von Kochsalz zurückzuführen suchte, — der die Verhältniszahl nicht beeinflußt — bestraft. *Wedemann*, Berlin-Lichterfelde.

Tillmanns, J., und Mildner, H., Über den Nachweis beginnender Fleischfäulnis.

Zeitschr. für Untersuchung der Nahrungs- u. Genußmittel usw., Bd. 32, S. 65.

Von der Annahme ausgehend, daß im Stadium der beginnenden Fäulnis zahlreiche Bakterien neben Anaerobiern auch viele aerobe Bakterien im Fleisch vorhanden sein müssen, entwickelten die Verff. ihr Sauerstoffverfahren, indem sie versuchten, ein Maß für die Menge der vorhandenen Aerobier in der Sauerstoffzehrung zu finden. Fleisch oder Wurst werden in Wasser fein verteilt, bei 37° bebrütet, und in gewissen Zeitabständen die wäßrigen Filtrate auf den Sauerstoffgehalt nach Winklers Methode geprüft. Es ergab sich, daß wäßrige Auszüge von Fleisch oder Wurst, die bei 37° bebrütet, nach 4 Stunden schon allen gelösten Sauerstoff verloren hatten, sich im Stadium beginnender Fäulnis befinden und als verdorben im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes anzusehen sind. Das Verfahren konnte an Fleisch- und Wurstproben, die

Digitized by Google

sie selbst verderben ließen, als auch an Proben, die bei der Nahrungsmittelkontrolle als verdächtig eingeliefert wurden, geprüft werden. Das bisher angewandte Verfahren, Bestimmung von Ammoniak, Gesamtstickstoff und formoltitrierbarem Stickstoff, vermag wohl tiefgehende Zersetzungen von Fleisch nachzuweisen, nicht aber die eben beginnende Fäulnis.

Wedemann, Berlin-Lichterfelde.

Versammlungsberichte.

— **Bericht über die Versammlungen des Vereins der Schlachthoftierärzte Westfalens am 3. Mai und 26. Juli d. J. in Dortmund.** An beiden sehr zahlreich besuchten Versammlungen nahmen teil: Regierungs- und Veterinärrat Dr. Matschke-Arnsberg, Clausnitzer-Dortmund, Clausen-Hagen, Dr. Kirsten-Haspe, Dr. Bruns-Gevelsberg, Dr. Schmidt-Lünen, Dr. Wilms-Hagen, Goerdt-Barop, Remer-Dortmund, Nieder-Dortmund, Dr. Rogge-Bochum, Dr. Frickinger-Bochum, Ertle-Dortmund, Dr. Meyer-Dortmund, G. Meyer-Dortmund, Dr. Eckhardt-Dortmund, Weischer-Dortmund, Dr. Henze-Linden-Dahlhausen, Dr. Schmidt-Derne, Dr. Schwarz-Gelsenkirchen, Eilert-Iserlohn, Thurmann-Altena, Gladen-Buer, Horstmann-Bottrop, Voss-Gladbach, Nierhoff-Castrop, Dieckerhoff-Schwerte, Müther-Paderborn, Büscher-Wanne, Meinickmann-Bocholt, Eickenbusch-Dortmund, Beckhaus-Dortmund, Dr. Berg-Hamm, Hansen-Lippstadt, Dr. Kloppmeyer-Wattenscheid, Sasse-Schwelm, Dr. Mizigmann-Münster, Horst-Lütgendortmund, Volmer-Hattingen, Albrecht-Minden, Schmidts-Brakel, Dr. Doenecke-Bochum, Dr. Lange-Neheim, Pillmann-Herne, Bullmann-Witten, Dr. Mielack-Gelsenkirchen.

Herzliche Begrüßungsworte widmete der Vorsitzende insbesondere den aus dem Felde zurückgekehrten Kollegen und gedachte in ehrenden Worten der Gefallenen und der im Kriege verstorbenen Mitglieder. Die Versammlung ehrte das Andenken der Helden durch Erheben von den Sitzen.

Alsdann hielt Obertierarzt Dr. Eckhardt-Dortmund seinen angekündigten Vortrag über: „Eventuelle Abänderungen im Fleischbeschaugesetz". Die längeren Ausführungen gipfelten in folgenden Forderungen:

Ausdehnung des Untersuchungszwangs; Untersuchungszwang auf sämtliche Hausschlachtungen, Beschränkung der Tätigkeit der Laienfleischbeschauer auf die Beurteilung von Krankheiten, deren Wesen und deren Einfluß auf die Genußtauglichkeit des Fleisches ihnen nach dem Gang und der Dauer ihrer Ausbildung, die im übrigen zu verlängern ist, klar sein kann. Bestimmte Vorschriften über die Vornahme und den Gang der bakteriologischen Fleischuntersuchung. Milderung der Bestimmungen über finniges Fleisch. Zulassung der Brauchbarmachung (§ 38 B. B. A.) auch des Fleisches der übrigen Schlachttiere durch Einfrieren in gewissen Fällen. Ausdehnung des Trichinenschauzwanges auch auf Hausschlachtungen in allen Fällen. Schärfere Überwachung der Tiere, auf deren Verwendung als Nahrungsmittel für Menschen der Besitzer nach § 12 B. B. A. verzichtet. Beseitigung der Bestimmung des § 33 Abs. 2 A. B. I, daß als minderwertiges Fleisch bis auf weiteres nur solches anzusehen ist, das mit den im § 40 B. B. A. bezeichneten Mängeln behaftet ist. Vereinfachung des Verfahrens der Beschlagnahmungen in Schlachthofgemeinden. Aufhebung der Bestimmung im Erlasse des Ministers für Landwirtschaft vom 14. November 1914, wonach bei allen Fällen, in denen Versehen von Tierärzten bei der Beschau ermittelt werden, dem Minister Bericht zu erstatten ist. Möglichkeit der Verwertung minderwertigen Pferdefleisches auf der Freibank. Festsetzung des Freibankpreises durch den unparteiischen Beschauer. Beschränkung des Schächtens von Tieren auf das unbedingt erforderliche Mindestmaß. Untauglichkeit des Blutes von geschächteten Tieren in allen Fällen. Ausbau der außerordentlichen Fleischbeschau. Erlaß neuer, den heutigen sanitären Anschauungen Rechnung tragender Bestimmungen.

Im Anschluß an diesen höchst interessanten Vortrag wurde eine Kommission gewählt, die sich weiter mit obiger Angelegenheit befassen und in der nächsten Versammlung über das Ergebnis Bericht erstatten soll.

Dr. Eckhardt referierte sodann am 26. Juli d. J. über die Tätigkeit dieser Kommission zur Beratung von Abänderungen in der Fleischbeschaugesetzgebung. Die Kommission hat in mehreren Sitzungen die wünschenswerten Abänderungen zum Reichsgesetz vom 3. Juni 1900 durchberaten und legt den neuen Entwurf vor. Auf seine Veröffentlichung an dieser Stelle muß wegen Raummangel verzichtet werden. Die Versammlung gibt zu der Fassung ihre Zustimmung. Der Entwurf soll den in Frage kommenden Behörden zur Kenntnisnahme vorgelegt und durch Vermittlung eines Abgeordneten dem Reichstag eingereicht werden.

Als Mitglieder neu aufgenommen wurden in den Verein: Hansen-Lippstadt, Dr. Rogge,

Digitized by Google

Dr. Frickinger-Bochum, Dr. Schmidt-Derne, Dr. Ertle, Dr. Remer-Dortmund, Dr. Wilms-Hagen.

Einen großen Raum in den Verhandlungen nahm auch die Frage der Rang- und Anstellungsverhältnisse der Schlachthoftierärzte in Anspruch. Es wurde eine Kommission eingesetzt, die sich mit dieser Sache befassen, mit den zuständigen Stellen in Verbindung treten und der nächsten Versammlung Bericht erstatten soll.

Schließlich wurde noch auf Vorschlag von Dr. Eckhardt der alte Vorstand durch Zuruf einstimmig wiedergewählt.

Dr. Kirsten, Schriftführer.

— **Versammlung des Vereins der Schlachthoftierärzte der Rheinprovinz.** (Schluß.)

Auch für die im Interesse der Volkswirtschaft dringend wünschenswerte Förderung der Fragen der Tierhaltung und Tierernährung hat Herr Geheimrat Lothes in hervorragender Weise durch die Gründung der Gesellschaft für Tierhaltung und Tierernährung, an der er hervorragenden Anteil genommen hat, gewirkt und es erreicht, daß für die Errichtung eines Forschungs-Instituts in Köln bereits große Summen zur Verfügung stehen. Es ist im Interesse der Sache zu fordern, daß auch dabei von der tierärztlichen Arbeitskraft genügend Gebrauch gemacht wird. Auch Herr Regierungsrat Eckhardt, Herr Obertierarzt Goslar und viele andere Kollegen haben sich erhebliche Verdienste um die Frage der Tierernährung in der Kriegszeit bereits erworben.

Wir städtischen Tierärzte finden auch dankenswerte Arbeit auf diesen Gebieten in unseren Kommunalverbänden, da auch in den Städten die Fragen der Tierhaltung, Tierernährung und der Versorgung mit den von Tieren stammenden Nahrungsmitteln ganz erheblich an Bedeutung und Wertschätzung gewonnen haben. Bei den gewaltigen Verlusten an Menschenleben und dem großen Ausfall an Geburten während der Kriegszeit haben die Bestrebungen zur Beschaffung einwandfreier Säuglingsmilch erhöhte Bedeutung gewonnen. Einwandfreie Kindermilch für schwächliche und kranke Kinder können die Kommunalverbände unter den heutigen Verhältnissen vielfach nur erhalten, wenn sie eigene Milchviehhaltungen dafür einrichten. Sollen diese lebensfähig sein, so müssen sie mit einem landwirtschaftlichen Betriebe verbunden werden. Das Milchgut muß leicht erreichbar sein, damit die Aufsicht genügend durchführbar ist und die gewonnene Milch bis zur Kindermilchanstalt keinen oder doch nur einen möglichst kurzen Transport nötig hat. Es ist unter den jetzigen Verhältnissen erforderlich, gute Milchkühe länger zu behalten und sie nicht nach einmaligem Abmelken abzustoßen. Die Tiere müssen im Sommer Weidegang oder wenigstens genügende Bewegungsmöglichkeit haben. Die meisten Städte sind heute in der Lage, geeignete landwirtschaftliche Betriebe dafür zur Verfügung zu stellen. Bei zweckmäßiger Bewirtschaftung durch einen geeigneten Tierarzt lassen sich diese Betriebe auch so gestalten, daß sie ohne Zuschüsse arbeiten können. Zugleich können hierbei gute männliche Zuchttiere zur Förderung der Schweine-, Ziegen- und Milchschafzucht gehalten werden, da die bloße Gewährung von Geldunterstützungen hierbei in der Regel unzulänglich ist. Vielfach ist eigene Schweinezucht und auch die Haltung und Zucht guter Hühner- und Entenstämme sehr erwünscht, da es so möglich wird, der Bevölkerung gute Hühner- und Entenrassen zu erträglichen Preisen zu liefern, während dies sonst zumeist heute nur zu Phantasiepreisen möglich ist. Auch bei der Beschaffung von Zucht- und Nutztieren für die Bevölkerung müssen die Kommunalverbände in Notzeiten häufig helfend eingreifen, wenn die Preise im freien Handel zu hoch sind, als daß sie für die ärmere Bevölkerung unerschwinglich werden. Wir haben z. B. in Mülheim in der Kriegszeit an die Bevölkerung zu Preisen, die erheblich hinter den Handelspreisen zurückblieben, etwa 500 Milchkühe, mehr als 3000 Schweine, einige Transporte Ziegen und mehrere Hundert Pferde abgegeben. Bei den Pferden handelt es sich um räudekranke Tiere, die hier geheilt und zu niedrigen Preisen an ärmere Fuhrhalter abgegeben wurden. Es kann sich hierbei natürlich nur um besondere Fälle in Notzeiten handeln. Sofern die Versorgung durch den berufsmäßigen Handel zu angemessenen Preisen möglich ist, sollte dies unterstützt und gefördert werden. Die in vielen Städten vorhandenen Fuhrparke erfordern die sachverständige Mitarbeit der Tierärzte. Auch der Teichwirtschaft, der Bienenhaltung und der Kaninchenzucht sollten bei geeigneten Verhältnissen die Tierärzte ihr Interesse mehr als bisher zuwenden und für eine Unterstützung und Förderung dieser Betriebe sorgen.

Von größtem Wert sind ferner die Futterbeschaffung und die Verarbeitung der Schlachthof- und sonstigen geeigneten Abfälle zu Futtermitteln. In einer Reihe städtischer Schlachthöfe sind dafür gute Anlagen geschaffen worden. Leider wurde die Arbeit durch das Eingreifen des Kriegsausschusses für Ersatzfuttermittel erheblich gestört. Auch der zweckmäßigen Regelung der Tierversicherung und der Tierimpfung müssen wir unsere Aufmerksamkeit schenken.

Eine besonders hohe Bedeutung haben heute die Ernährungsfragen, insbesondere die Versorgung der Bevölkerung mit Fleisch und ganz besonders mit Milch gewonnen. In der Milch-

Digitized by Google

versorgung ist für die Städte ein außerordentlich wichtiges Arbeitsfeld entstanden und voraussichtlich wird die Organisation der Milchversorgung künftig noch weiter ausgebaut und dauernd erhalten bleiben, da dabei insbesondere gesundheitliche Gründe dauernd ausschlaggebend sein müssen. Um die Milch sachversändig, besonders vom gesundheitlichen Standpunkte aus beurteilen zu können, muß der Sachverständige auch die Milchquelle, das Euter und die Milchkuh, gesundheitlich beurteilen können und mit der Physiologie und Pathologie der Milchbildung, den Produktionsverhältnissen, der Hygiene, Bakteriologie und der Kältetechnik vertraut sein. Bei der sehr großen Bedeutung der Milch in gesundheitlicher und volkswirtschaftlicher Hinsicht, da es sich dabei um Milliardenwerte und um die unentbehrlichste Nahrung für die gesundheitlich weniger widerstandsfähigen kleinsten Kinder und Kranke handelt, ist es erstaunlich, daß bei den jetzt häufig stattfindenden Besprechungen und Beratungen über die Regelung der Milchversorgung die Kommunalverbände vielfach nicht den sachverständigen Tierarzt, sondern einen Polizeibeamten, Stadtsekretär oder Assessor entsenden. Die Herren haben gewiß den besten Willen und Eifer, aber sachkundig können sie nicht sein. Es sollen z. Zt. in Berlin amtliche Besprechungen über die künftige Regelung der Milchversorgung und den Erlaß eines Milchgesetzes stattfinden. Es ist unbedingt erforderlich, daß die Tierärzte hierbei genügend mitwirken. Zwischen den beiden großen Gruppen der Produzenten und Konsumenten müssen geeignete unparteiische Sachverständige vermittelnd stehen, und als solche kommen in der Milchfrage in erster Linie die Tierärzte in Betracht, da sie die Produktionsverhältnisse und die Milchhygiene kennen. Die Milchversorgung strebt eine ausreichende, möglichst gesicherte Versorgung mit gesundheitlich einwandfreier Milch an. Unter dem Zwange der Ernährungsverhältnisse sah sich die Regierung in der Kriegszeit zur Rationierung der Milch und vielfach zur Einführung des Molkereizwanges, sowie zur Festsetzung von Höchstpreisen gezwungen. Unbedingt erforderlich erscheint es, möglichst geschlossene Milchlieferungsbezirke zu bilden, da nur dabei die Innehaltung der Höchstpreise, eine geregelte Versorgung, ein zweckmäßiger Versand der Milch und auch eine gesundheitliche Kontrolle ermöglicht wird. Wenn aus einem Bezirk oder gar von einer Molkerei eine ganze Reihe Kommunalverbände beliefert wird, so wird einer gegen den anderen ausgespielt. Die Höchstpreise stehen dann zumeist nur auf dem Papier. Sofern dann ein Kommunalverband besonders auf die Lieferung von einwandfreier Milch drängt, d. h. von Milch, die gesundheitlich und der Zusammensetzung nach einwandfrei und ordnungsmäßig molkereitechnisch behandelt worden ist, so wird in der Regel nur die Folge sein, daß ihm eine geringere Milchmenge geliefert wird. Vielfach haben die Städte sich deshalb entschließen müssen, selbst geeignet gelegene, ihr lieferpflichtige Molkereien zu erwerben. Sofern sich dazu einigermaßen günstige Gelegenheit bietet, ist dies zweifellos auch die beste und sicherste Lösung. Am zweckmäßigsten ist es, wenn eine Stadt mehrere benachbarte Molkereien erwerben und damit zugleich ein größeres, geschlossenes Milchbezugsgebiet gewinnen kann. In vielen Fällen stehen dem Erwerb der Molkereien jedoch heute zu große Hindernisse entgegen. Es sollte deshalb von der Regierung angestrebt werden, den Städten möglichst geschlossene Milchbezugsgebiete anzuweisen; jedenfalls dahin zu drängen, daß von einer Molkerei und von einer Station aus möglichst nur an einen Kommunalverband Milch versandt werden darf. Nur dann wird der bei der überall bestehenden großen Milchnot sonst unvermeidliche ungesunde Wettbewerb der Städte aufhören, und es wird damit erreicht werden, daß die Bestimmungen nicht nur auf dem Papier stehen, sondern auch in der Praxis beachtet werden. In diesem Falle würde es auch ohne erheblichen Schaden sein, wenn die Städte die Landwirte ihres Milchbezirkes durch Lieferung künstlicher Düngemittel oder durch Gewährung von Milchprämien zur guten Milchablieferung nach Möglichkeit anreizen, oder auch, wenn die Städte Molkereiverwalter, die sich besonders um eine einwandfreie Behandlung der Milch bemühen, durch Prämien belohnen. Auch für die Eisenbahnverwaltung ist es natürlich wesentlich erwünschter, möglichst geschlossene Milchwaggons an eine Empfangsstelle statt der vielen Einzelsendungen nach den verschiedenen Richtungen zu befördern. Geschlossene Milchlieferungsbezirke erscheinen auch als Vorbedingung für eine einwandfreie Durchführung der Milchkontrolle; denn darüber darf man nicht im Zweifel sein, daß bei der Milchkontrolle im Gegensatz zur Fleischkontrolle der wichtigste Teil der Kontrolle nicht in der Stadt, sondern im Produktionsgebiet liegt. Wird bei der Kontrolle am Verbrauchsort z. B. tuberkulöse Milch festgestellt, so ist es erforderlich, die Quelle der Tuberkelbazillen aufzufinden und zu beseitigen, da ja sonst die tuberkulöse Milch täglich wiedererscheint. In geschlossenen Milchbezugsgebieten können Vertrauenstierärzte regelmäßig die Milchkontrolle ausüben und zugleich auf eine geeignete Haltung der Milchtiere und zweckmäßige Behandlung der Milch hinwirken. Erforderlich ist es, daß diese Tierärzte mit landwirtschaftlichen Verhältnissen sehr gut

Digitized by Google

vertraut sind und daß sie es verstehen, sich das Vertrauen der Landwirte zu erwerben. Die Landwirte müssen die Überzeugung gewinnen, daß die Forderungen auch in ihrem eigenen Interesse liegen; das rechtzeitige Erkennen von Erkrankungen, nötigenfalls die rechtzeitige Ausmerzung unheilbar erkrankter Tiere und die ordnungsmäßige Pflege und Haltung der Milchkühe liegen auch durchaus im Interesse des Tierbesitzers. Sofern die Städte selbst Molkereien besitzen, kann dem Tierarzt auch die Leitung und Aufsicht über die Molkereien übertragen werden; andernfalls kann er wenigstens die Kontrolle in den lieferpflichtigen Molkereien ausüben. Die Kostenfrage dürfte bei der hohen Bedeutung der Sache kein Hinderungsgrund sein. Ein Tierarzt kann die Kontrolle über 2000 bis 5000 Milchkühe ausüben; es wird vielleicht 1 Liter Milch mit $^1/_4$ Pf. belastet werden. Die Tuberkulosetilgung könnte dabei gefördert, gegebenenfalls auch die Kontrolle des Viehkatasters damit verbunden werden.

Die Organisation der Milchbewirtschaftung in den Städten ist jetzt in der Rheinprovinz fast allgemein durchgeführt. Die außerordentliche Milchknappheit und die notwendig gewordene Rationierung zwangen jeden Kommunalverband, die Milchbewirtschaftung zu regeln. Zum Teil wurde die Milchversorgung rein kommunalisiert. Diese Regelung hat den Vorteil, daß dabei die Geschäftsführung am leichtesten ist. In anderen Kommunalverbänden, z. B. in Mülheim-Ruhr wurde die Milchversorgungsgesellschaft unter Mitbeteiligung der Landwirte und Milchhändler gegründet, jedoch hat die Stadtverwaltung den entscheidenden Einfluß, und die alleinige Geschäftsführung der Schlachthofdirektor. Diese Regelung hat den Vorteil, daß hierbei stets die Ansichten aller Beteiligten, also der Landwirte, der Händler und der Konsumenten gehört werden und dadurch ein Ausgleich der Meinungen erleichtert wird. Der Aufsichtsrat besteht aus dem Oberbürgermeister als Vorsitzendem, sechs von ihm ernannten und sechs von der Generalversammlung gewählten Mitgliedern. Unter den ernannten Mitgliedern befinden sich auch der Kreisarzt und Kreistierarzt. Von den gewählten Mitgliedern sind drei Landwirte und drei Milchhändler. Eine weitere Art der Lösung besteht darin, die Versorgung den Milchhändlern zu überlassen und lediglich kontrollierend seitens des Kommunalverbandes mitzuwirken. Diese Art der Regelung erscheint im Allgemeininteresse unzweckmäßig, da dabei die Interessen der Milchhändler zu einseitig vertreten sind.

Die Art der Milchverteilung richtet sich natürlich nach den örtlichen Verhältnissen. Falls es möglich ist, ist es erwünscht, zunächst alle eingelieferte Milch in eine technisch gut eingerichtete Milchzentrale zu nehmen, dort zu untersuchen, zu reinigen und zu kühlen und dann gleichmäßig zu verteilen. In vielen Fällen wird man sich dagegen damit begnügen müssen, nur ein Ausgleichquantum in die Milchzentrale zu nehmen, im übrigen die Verteilung schon auf den Bahnhöfen vornehmen zu lassen. Auch die im Kommunalverband selbst gewonnene Milch wird, soweit der Milchproduzent nicht gleichzeitig zum Milchverkauf zugelassen ist, gesammelt und ebenso wie die von außerhalb mit der Achse eingelieferte Milch der Verteilungsstelle zugeführt. Auch die Milchprodukte sind in die Bewirtschaftung eingeschlossen. Die gesamte Milchbewirtschaftung einschließlich der Leitung der städtischen Molkereien, der Milchzentrale, der Kindermilchanstalt und der städtischen Viehhaltung sowie der Milchkontrolle liegen in einer Hand. Dies hat sich als außerordentlich vorteilhaft erwiesen. Es handelt sich bei der Milchversorgung um die Bewirtschaftung großer Summen; z. B. beträgt in Mülheim allein in der Milchzentrale der jährliche Umsatz 12 Millionen Mark. Die Milchversorgungsgesellschaft ist keine Erwerbsgesellschaft, sondern eine rein gemeinnützige; die erzielten Überschüsse dürfen lediglich zur Verbesserung der Milchversorgung Verwendung finden.

Die Milchzentrale ebenso die Kindermilchanstalt werden in der Regel am zweckmäßigsten mit dem Schlachthofe verbunden, da dort Gleisanschluß, Dampf, Kälte und elektrischer Strom, vielfach auch schon geeignete Räumlichkeiten vorhanden und für die Untersuchung tierärztliche Laboratorien verfügbar sind. Bereits vor dem Kriege und wiederholt während des Krieges habe ich darauf hingewiesen, weshalb es sich empfiehlt, die Schlachthöfe als Nahrungsmittelzentralen auszunutzen und auszugestalten.

Auf die Milchuntersuchung brauche ich hier nicht näher einzugehen. Gleich nach der Ankunft der Milch sind Proben zu entnehmen, auf Farbe, Geruch, Geschmack, Reaktion, Fett- und Schmutzgehalt, sowie auf Krankheitskeime zu untersuchen. Werden Krankheitskeime oder sonstige auf eine Erkrankung des Milchtieres hinweisende Anzeichen festgestellt, so muß es Sache des im Produktionsgebiet tätigen Tierarztes sein, die weiteren Ermittelungen anzustellen. Von jeder Überspannung der Anforderungen muß besonders in der jetzigen Zeit natürlich Abstand genommen werden. Da die große Bedeutung der Regelung der Milchversorgung noch keineswegs voll gewürdigt und insbesondere die Ausnützung der veterinär-

Digitized by Google

medizinischen Kräfte dabei noch durchaus unzureichend ist, so müssen wir selbst in unserem Kommunalverbande der zweckmäßigen Regelung der Milchversorgung ein regeres Interesse entgegenbringen und aufklärend und anregend wirken.

Von unserer Standesvertretung muß bei den in Frage kommenden Behörden und Körperschaften dahin gewirkt werden, daß mit der Milchversorgung vertraute Tierärzte zu den Beratungen über den Erlaß eines Milchgesetzes und über sonstige Maßnahmen zur Regelung der Milchversorgung rechtzeitig hingezogen werden.

Bei der Ausbildung der Studierenden der Veterinärmedizin muß die praktische Bewirtschaftung der animalischen Lebensmittel, insbesondere von Fleisch und Milch, mehr beachtet werden; es müßten z. B. die Studierenden Gelegenheit haben, auch die molkereitechnische Behandlung der Milch in der Praxis kennen zu lernen.

Jeder Tierarzt muß, wie ich bereits eingangs erwähnt, mit landwirtschaftlichen Betriebsverhältnissen vertraut sein. Auf die Einführung eines practischen Jahres, unter Berücksichtigung des früher von Geheimrat Schmaltz in dieser Hinsicht gemachten Vorschlages, muß erneut gedrungen werden.

Durch theoretische und praktische Kurse sollte den Tierärzten Gelegenheit gegeben werden, sich mit der Milch- und Fleischbewirtschaftung in vollem Umfange vertraut zu machen. Wenn zurzeit an einem Hochschulorte praktische Kurse nicht möglich sein sollten, würde es sich vielleicht ermöglichen lassen, zunächst einmal in Mülheim und Duisburg unter Benutzung der städtischen Molkereien, der Kindermilchküchen, Milchzentralen, Schlachthöfe und auch der Provinzial-Wurstereien einen Kursus abzuhalten, in ähnlicher Weise, wie der Rheinische Viehhandelsverband bereits zweimal in der Kriegszeit Kurse in der Fleischbewirtschaftung abgehalten hat. — In der hieran anschließenden Besprechung des Vortrages wies Dr. Bützler-Köln zunächst auf die Wichtigkeit der Milchversorgung für die großen Städte hin, wobei die Abgrenzung der Versorgungsgebiete sehr zu wünschen übrig läßt. Eine Stadt gräbt der anderen das Gebiet ab. Daher ist der Abschluß mit einer Molkerei oder der Ankauf einer solchen, die in einem anderen Versorgungsgebiete liegt, nicht erwünscht. Er erläuterte das in Köln gehandhabte System der Leihkühe und erklärte die Entstehung der früheren ungenügenden Milchpreise. Ferner befürwortete er die Abhaltung von Milchkursen sowie die Bildung eines Arbeitsausschusses für den Verein. In diesen Ausschuß wurden folgende Kollegen gewählt: Dr. Heine-Duisburg, Dr. Meyer-Mülheim, Dr. Clevisch-Köln, Dr. Logemann-Barmen und Dr. Scheers-Trier.

Um den Kollegen aus dem unbesetzten Gebiete Gelegenheit zu geben, sich über die akuten Fragen auszusprechen, fand am 4. Oktober 1919 eine Sitzung des Vereins in Düsseldorf statt, wozu besonders die nichtleitenden Kollegen erschienen waren.

1. Bei der Wahl eines 2. Delegierten für den D. V. wurde der städtische Tierarzt Dr. Dahm-Elberfeld gewählt. Bei der Aussprache über die zukünftige Zusammensetzung des D. V. vertrat man sowohl die Auffassung, daß die Gruppenvertretung heute genügend gewahrt sei, wenn die allgemeinen tierärztlichen Vereine die Vertretung stellen, als auch die entgegengesetzte Ansicht, daß die Gruppenvertretung unter allen Umständen durchgeführt werden müsse. Infolgedessen stand die Abstimmung über diese Frage jedem Delegierten frei. Rückhaltlos ist anerkannt worden, daß das Vereinsleben speziell im rheinischen Spezialverein, sehr fördernd für den Tierärztestand gewirkt und der D. V., der bisher so großes für uns erreichte, sich gerade aus den Vereinsvertretungen aufgebaut hat.

2. Ferner wandte sich das Interesse der Versammlung den aus den abzutretenden und besetzten Gebieten entlassenen Kollegen zu, wobei der lebhafte Wunsch ausgedrückt wurde, die Stadtverwaltungen möchten gerade diese Tierärzte bei der Neubesetzung von Schlachthofstellen berücksichtigen.

3. Dr. Heine-Duisburg, der inzwischen erschienen war und die Sitzung in Vertretung des 1. Vorsitzenden leitete, berichtete über die Gehaltsverhältnisse der städtischen Tierärzte. Seine Ausführungen fanden allgemeinen Beifall. Dr. Doenecke-Essen befürwortete ein Zusammengehen mit dem Verein westfälischer Schlachthof-Tierärzte, die das Erreichbare ausschließlich der Teuerungszulage fordern, aber als Tierärztegruppe nicht allein dastehen wollen. Dr. Meyer-Mülheim (Ruhr) empfahl, eine Kommission zu bilden, die in Übereinstimmung mit der Kölner Tagung die Herren Oberbürgermeister zu Essen, Köln, Düren und Trier besuchen soll; die letzteren sind die Vorsitzenden des rheinischen Städtetages der Städte unter 40000 Einwohner bezw. der Städte von 60—100000 Einwohner. Als Richtschnur für die Forderungen wurde der Weg bezeichnet, den Elberfeld gegangen ist, indem wir das Gehalt beantragen, jedoch eine Differenzierung unter den städtischen Tierärzten nicht wünschen. Dr. Dahm-Elberfeld betonte, daß wir den

Digitized by Google

Anschluß an die Gruppe der akademischen Verbände nicht versäumen dürfen; wir müssen voll und ganz als Akademiker anerkannt werden. Er brachte nachstehenden Antrag ein: Die Versammlung beschließt die prinzipielle rangliche und gehaltliche Gleichstellung der städtischen Tierärzte mit den anderen akademischen Berufen, Oberlehrern und Juristen, zu erwirken. Für besondere Mehrleistungen der Direktoren und deren Stellvertreter sollen besondere der Mehrarbeit entsprechend nach oben nicht abgegrenzte Funktionszulagen gewährt werden. Von den Schlachthofleitern wurde demgegenüber hervorgehoben, daß für sie selbst der Vergleich mit den Oberlehrern insofern nicht zutreffend sei, als die dem Direktor eines Gymnasiums gewährte Funktionszulage kein Entgelt bilde für die Tätigkeit des Direktors eines großen Schlachthofes. Für letzteren kann nur die Gleichstellung mit den ersten Leitern der großen städtischen Wirtschaftsbetriebe beziehungsweise den akademisch gebildeten Direktoren städtischer Anstalten in Frage kommen.

4. Da der Vortrag über die tierärztliche Beaufsichtigung der Wurst- und Konservenfabriken wegen Verhinderung des Referenten nicht gehalten werden konnte, wurde von Dr. Meyer-Mülheim (Ruhr) die Notwendigkeit einer solchen Maßnahme grundsätzlich betont, zumal wegen der Vorkommnisse in Hamburg; auch wurde die Kontrolle durch Spezialkollegen gefordert und dürfe nicht etwa den Kreistierärzten übertragen werden.

5. Im Anschluß an den Vortrag von Dr. Meyer-Mülheim (Ruhr) über Milchversorsung und städtische Milchviehhaltung brachte Klein-Lennep vor, daß die **Milchgesetzgebung** in die akute Form gekommen sei, weshalb wir uns die Milchkontrolle sichern müssen, damit die Nahrungsmittelchemiker uns nicht zuvorkommen. Sonst ließen sich die Landwirte nicht hineinreden; jetzt sei unsere Mitarbeit bei der Milchversorgung viel leichter möglich, weil ein frischer Zug durch die Gesetzgebung gehe und die Konsumentenvertreter heute mehr Interesse für Milch haben als früher. Dazu kommt, daß die hygienischen Verhältnisse gegenwärtig schlecht sind, wodurch der Schmutzgehalt der Milch groß ist; dies erklärt sich durch den Mangel an Tüchern, Seife und Watte. Hoffentlich entsteht infolge der Milchgesetzgebung in jeder Stadt neben dem Schlachthof auch ein Milchhof, worin die Tierärzte ein dankbares Feld ihrer Tätigkeit finden werden. Dr. Heine-Duisburg stellte den Dringlichkeitsantrag, daß bei Beratung des Milchgesetzes die Tierärzte mit tätig sein müssen; durch den in Köln gewählten Ausschuß soll sofort eine entsprechende Eingabe gemacht werden an den Reichsverband der Deutschen Schlachthof- und Gemeinde-Tierärzte, an den D. V. R. und an die rheinisch-westfälische Städtevereinigung.

6. Verschiedenes. Eine Stadtverwaltung hat angeregt, die Häute bei der Fleischversorgung selbst zu gerben oder gerben zu lassen und an die Einwohner das Leder zu verteilen, um die Preise für Schuhwerk entsprechend niedrig zu halten. Wenn auch diese Maßnahme sehr zweckmäßig ist, so stehen doch wegen der knappen Viehbelieferung durch die Verbände zu wenig Häute zur Verfügung, um allen Schuhe zu besorgen. In manchen Städten reichen die 100 bis 200 Häute nur für eine städtische Schusterei aus, die daher nur für Arme und Kinder Schuhwerk herstellen kann. Wegen der Fleischbewirtschaftung und Viehaufbringung im besetzten Gebiet soll der Vorstand des Vereins mit der Provinzialfleischstelle in Verbindung treten. An den abwesenden 1. Vorsitzenden, Veterinärrat Bockelmann-Aachen, ist aus Anlaß des 25jährigen Bestehens des dortigen städtischen Schlachthofes eine Glückwunschdepesche abgeschickt worden. Dr. Bützler-Köln.

Kleine Mitteilungen.

— **Stenotaenia pectinata beim Feldhasen.** Ein im Revier verendet aufgefundener Feldhase beherbergte in seinem Darmkanal acht 20 bis 40 cm lange Exemplare von Stenotaenia pectinata. Die fraglichen Bandwürmer sollen nach Ströse (Wildkrankheiten), wenn sie in größerer Zahl vorhanden sind, beim Hasen nicht selten schwere Erkrankung, Abmagerung und Verenden veranlassen. (Schlachthofdirektor Dr. Zschocke-Plauen im Sächs. Veterinärbericht für 1917.)

— **Taenia lanceolata bei jungen Gänsen.** Bei einem Besitzer mußten innerhalb zweier Tage vier junge Gänse notgeschlachtet werden, da sie sonst verendet wären. Die Tiere hatten plötzlich Kopf und Hals krampfhaft nach unten verdreht, waren dann im Kreise herumgetaumelt und schließlich bewußtlos auf die Seite gefallen und liegen geblieben. Im Dünndarm dieser Tiere, in dicken, klebrigen, fast eiterähnlichen Schleim eingebettet, wurden zahlreiche Exemplare der Taenia lanceolata vorgefunden. Die meisten Taenien waren 9 cm lang. Der Darminhalt bestand nur aus dem erwähnten dicken Schleim und den Bandwürmern. Die Darmschleimhaut war katarrhalisch geschwollen, Blutungen nicht vorhanden. Die Tiere wurden auf einer feuchten, zum Teil sumpfigen Wiese gehalten. Es dürfte sich mithin empfehlen, bei

Digitized by Google

jungen Gänsen, die bei guter Freßlust mager bleiben, eine Bandwurmkur vorzunehmen. Um eine Bandwurminvasion vorzubeugen, wäre für die Aufzucht ein trockener Weideplatz auszuwählen. (Bezirkstierarzt Dr. Heidrich-Marienberg im Sächs. Veterinärbericht für 1917.)

— **Zur Bakteriologie der verunreinigten Wunden.** Nach E. Sacquepépée (Journ. de physiol. et de path. génér. T. 18. Nr. 4. p. 621) nimmt in verunreinigten Wunden die Keimzahl in den ersten Stunden nur langsam zu; nach 7 bis 11 Stunden setzt aber eine bedrohliche Vermehrung ein (z. B. 600 Keime in 1 ccm), die dann sehr rasch weiter ansteigt (12—17 Stunden 1900, 18—24 Stunden 12000 und nach 36 Stunden 60000 sichtbare Keime in 1 cmm). Zuerst entwickeln sich Aërobier, teils reine Saprophyten, teils die leichteren Eitererreger (Staphylokokken, Tetragenus usw.); in den folgenden Stunden (7—12 Stunden) vermehren sich alle diese Keime, gleichzeitig beginnen die Anaërobier zu wachsen. Im dritten Zeitabschnitt (nach 12—17 Stunden) wuchern vor allem die Anaërobier, die im vierten Abschnitt (18—48 Stunden) weiter vorherrschend werden, während gleichzeitig die pathogenen Anaërobier: „Enterokokken" und „Pneumokokken" zur Entwicklung kommen. Später wuchern die Streptokokken (nach etwa 48 Stunden) noch besonders.

— **Wie lange hält sich Büchsenfleisch?** Büchsenfleisch ist theoretisch unbegrenzt haltbar. Immerhin ist eine von der „Wukonia, Fachblatt der Wurst- und Konservenfabrikation" wiedergegebene Feststellung des aus Grönland zurückgekehrten dänischen Polarreisenden Knud Rasmussen von praktischem Interesse. Während einer Schlittenreise nach dem nördlichsten Landgebiet der Erde fand dieser Forscher in 81 Grad nördlicher Breite bei Kap Morton an der grönländischen Westküste im Sommer 1917 ein Lebensmitteldepot, das von dem Schiff „Discovery" der englischen Polarexpedition unter Kapitän Nares im Jahre 1875 angelegt worden war. Es enthielt 56 Zweipfunddosen Hammelfleisch, das sich als tadellos erhalten erwies, sehr gut schmeckte und der Expedition als Ergänzung des eigenen knappen Vorrates natürlich außerordentlich willkommen war. In diesem Falle kam allerdings zum Schutze des Fleisches durch die Blechbüchse auch die konservierende Wirkung der Kälte.

— **Zur Vitaminfrage.** E. B. Vedder (nach Ref. von Halberkann aus Trop. Dis. Bull., Bd. 12, Nr. 6) widerlegt die Ansicht von Braddon, Cooper und Funk, daß eine Zunahme der Kohlenhydrate die Vitamine vermehrt, durch weitere Versuche. Seine Versuchsvögel fraßen insgesamt 30—70 pCt. ihres Gewichtes oder 1,4—3,6 pCt. ihres Gewichtes pro Tag geschliffenen Reis, ehe sich Polyneuritis einstellte, deren mehr oder minder schneller Eintritt nicht abhängig ist von der Menge des Reisfutters, sondern von einer Idiosynkrasie. Der Ausbruch von Polyneuritis nach Verabreichung von sterilisiertem Fleisch oder sterilisierten Eiern wird durch Zugabe gleicher Mengen geschliffenen Reises nur verlangsamt, dagegen nicht verhindert.

— **Pseudomaulseuche.** Im Rittergut Z. trat unter den Rindern eine als Maul- und Klauenseucheverdacht gemeldete Erkrankung auf, die bei näherer Untersuchung sich als fieberlose knötchenförmige Maulschleimhautentzündung darstellte. Die eigenartigen Bildungen ergriffen selten das Flotzmaul, gar nicht die Zunge, und auch die Klauen blieben ohne Erkrankung. Über die Hälfte der Rinder erkrankte auf die vorgenommene künstliche Übertragung hin, wobei das Inkubationsstadium 16 Tage betrug. Auf der Schleimhaut der Backen und Lippen kam es zu etwa linsengroßen flachen Knötchen, die manchmal ineinanderliefen, anfangs stark gerötet, später graurötlich wurden, wonach sich der Epithelbezug abstieß und blasse, wenig empfindliche flache Erosionen zurückblieben. Deren Eindeckung erfolgte sehr langsam. Eine Verschleppung der infektiösen papulösen Maulententzündung auf andere Bestände wurde nicht festgestellt. (Bezirkstierarzt Dr. Göhre-Großenhain im Sächs. Veterinärbericht für 1917.)

Tagesgeschichte.

— **Schlachthofdirektor Schrader in Brandenburg (Havel)** ist als stimmberechtigtes Mitglied in die Schlachthofdeputation seiner Amtsstadt von der Stadtverordnetenversammlung gewählt worden.

— **Bei der Neuregelung der Beamtenbesoldung der Stadt Düsseldorf,** sind die Schlachthoftierärzte in folgende Klassen gekommen:

1. Die Schlachthoftierärzte = Gruppe G 3: juristische und sonstige wissenschaftlich vorgebildete Beamte, Gehalt 6000 bis 11 000 M.

2. Die Obertierärzte = Gruppe G 2: selbständige Abteilungsleiter und sonstige Beamte in leitender und gehobener Stellung, Gehalt 8000 bis mindestens 13 000 M.

3. Der Direktor des Schlacht- und Viehhofes = Gruppe G 1: oberste Beamte, ausgenommen die Magistratspersonen, Gehalt 11 000 bis mindestens 16 000 M.

Die Gehaltsskala beginnt mit dem 30. Lebensjahr, alle zwei Jahre 500 M Zulage, das Endgehalt wird mit 50 Jahren erreicht. Neben den

Digitized by Google

Gehaltssätzen wird gleichmäßig in allen Gruppen für jedes Kind unter 18 Jahren eine Erziehungsbeihilfe von jährlich 300 M gewährt, ferner werden den Beamten Teuerungszulagen nach den jeweiligen staatlichen Sätzen und Bedingungen gewährt. Das neue Gehaltsregulativ tritt am 1. Januar 1920 in Kraft.

— **Nobelpreis für drei deutsche Professoren.** Die Akademie der Wissenschaften hat beschlossen, den Nobelpreis der Jahres 1918 für Physik dem Professor der Unversität Berlin Planck, den des Jahres 1919 dem Professor an der Universität Greifswald Starck und den Nobelpreis des Jahres 1918 für Chemie dem Professor an der Universität Berlin Haber zu verleihen. Die Verteilung des Nobelpreises des Jahres 1919 für Chemie ist für das kommende Jahr vorbehalten worden.

— **Zum Schicksal der Bromberger Kaiser-Wilhelm-Anstalt für Landwirtschaft.** Am 14. Nov. ist an die preußische Landesversammlung die Anfrage gerichtet worden: „In welchem Umfange beabsichtigt die Staatsregierung die Kaiser-Wilhelm-Anstalt für Landwirtschaft in Bromberg bei deren Verlegung an einen anderen Ort aufrecht zu erhalten? Will sie dabei auch die bewährte, für die östliche Landwirtschaft wertvolle tierhygienische Abteilung fortbestehen lassen?“ Wp.

— **Ein Reichs-Tuberkulosegesetz.** In der letzten Sitzung der Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik machte Prof. Dr. A. Kayserling - Berlin Vorschläge für ein Reichstuberkulosegesetz wobei er folgende Forderungen stellte: 1. restlose Erfassung aller Erkrankungen an Tuberkulose, die zu Quellen für die Weiterverbreitung werden können, also in erster Linie der ansteckungsfähigen Formen von Lugentuberkulose auf dem Wege der Anzeigepflicht; 2. Schaffung öffentlich-rechtlicher Grundlagen für die über das ganze Reich auszubreitenden Tuberkulose-Fürsorgestellen, an welche die Erkrankungen zu melden sind, eine Maßnahme, durch die es möglich ist, dem ganzen Gesetz den Wert eines Tuberkulose - Fürsorgegesetzes zu geben; 3. die Möglichkeit unentgeltlicher Krankenhaus- oder Heimstättenbehandlung für alle vorgeschrittenen Lungenkranken, die infolge ungünstiger Wohnungsverhältnisse ihre Umgebung gefährden; 4. Bestimmungen über Fernhaltung ansteckungsfähiger Tuberkulöser aus Berufen, in denen sie mit Kindern dauernd zusammenleben müssen; 5. allgemeine Bestimmungen über die in Betrieben und öffentlichem Leben erforderlichen Schutzmaßregeln.

In der Erörterung bezeichnete Sanitätsrat Dr. Landsberger-Charlottenburg den Kayserlingschen Vorschlag, die Fürsorgestellen zu den öffentlich-rechtlichen Zentralen der Tuberkulosebekämpfung zu machen, als eine besonders glückliche Lösung der Frage der Anzeigepflicht bei Tuberkulose.

— **Der Deutsche Veterinärrat** hat auf seiner Vollversammlung in Bamberg am 20. Oktober 1919 beschlossen, zur Beratung der Abänderungsvorschläge zum Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetze und seinen Ausführungsbestimmungen eine Kommission einzusetzen. Diese Kommission ist am 24. November 1919 in Berlin zusammengetreten und hat am 24. und 25. November 1919 unter dem Vorsitz von Reg.- und Geh. Vet.-Rat Dr. Lothes in Köln und in Gegenwart von Geh. Reg.-Rat Dr. von Ostertag in Berlin eingehend beraten. Außer dem oben erwähnten Vorsitzenden gehörten zu der Kommission: Schlachthofdirektor Vet.-Rat Dr. Bützler in Köln, prakt. Tierarzt Eisenbarth in Erding bei München, Schlachthofdirektor Gerlach in Liegnitz, Bezirkstierarzt Vet.-Rat Huber in Durlach, Obertierarzt Dr. Junack in Berlin, Schlachthofdirektor Vet.-Rat Kösler in Stuttgart, Reg.- und Vet.-Rat Dr. Matschke in Arnsberg, Amtstierarzt Dr. Schmidt in Chemnitz, prakt. Tierarzt Wolf in Havelberg.

— **Pferdefleischvergiftung.** Nach Genuß von aus Graudenz bezogenem Pferdefleisch sind in Duisburg zahlreiche Bewohner an Fleischvergiftung mehr oder weniger schwer erkrankt. Die Zahl der bislang ermittelten Erkrankungen beträgt annähernd 200. Ein Todesfall ist vorgekommen.

— **Zur Frage der Kommunalisierung des Milchhandels.** Der Reichsverband deutscher Milchhändlervereine hielt im Lehrervereinshause zu Berlin eine außerordentliche Verbandstagung ab, die aus allen Teilen Deutschlands gut besucht war, und auf der eine Reihe wichtiger, gerade jetzt im Vordergrund stehender Fragen der deutschen Milchwirtschaft behandelt wurde. Der Verbandstag sprach sich nach Erledigung der erforderlichen Wahlen zunächst gegen die Zwangswirtschaft aus und nahm in allgemeinen Ausführungen zu dem in Aussicht stehenden Reichsmilchgesetz Stellung. Gegen die vielfach geplante Kommunalisierung des Milchhandels wurde folgende Entschließung einstimmig angenommen:

Der am 5. und 6. Dezember 1919 im Lehrervereinshause Berlins tagende außerordentliche Verbandstag des Reichsverbandes deutscher Milchhändlervereine, der von Vertretern aller deutschen Gaue besucht ist, erhebt einmütig und nachdrücklich Einspruch gegen die Maßnahmen, die darauf hinzielen, den freien Milchhandel voll-

Digitized by Google

kommen aus dem Wirtschaftsleben auszuschalten. Die Beratungen gingen von dem Grundsatz aus, daß ein an Stelle des freien Milchhandels gesetzter bürokratischer Verteilungs- und Bewirtschaftungsapparat den Preis der Milch erheblich verteuert, ohne die Gewähr einer gerechten, zweckmäßigen und den Wünschen der Verbraucher dienenden Verbesserung zu bieten. Der Milchhandel fordert weitestgehendes Mitbestimmungsrecht bei der Neuordnung der Milchwirtschaft im Reiche und in den einzelnen Gemeinden. Er ist sich der Verantwortung wohl bewußt, die der Handel mit einem so wichtigen Lebensmittel wie der Milch ihm auferlegt. Das selbstverständliche Verlangen der Sicherung seiner Existenz schließt nicht den Wunsch aus, daß der Milchhandel seinerseits für sich in Anspruch nimmt, in der gleichen Weise das Wohl der Allgemeinheit zu vertreten wie die Behörden. Der Milchhandel wünscht an Stelle des behördlichen Zwanges die Schaffung von Selbstverwaltungskörpern auf genossenschaftlicher Grundlage, die für einzelne Wirtschaftsgebiete verschieden sind, jedoch alle den gleichen Grundgedanken in sich bergen: Zusammenarbeit des sachverständigen Milchhandels, unter Wahrung seiner Selbständigkeit, in Verbindung mit der Landwirtschaft und den die Kontrolle ausübenden Behörden.

Den Beschluß der Verhandlungen bildete die Neuorganisation des Reichsverbandes und die Förderung des Genossenschaftswesens.

— **Ein weiterer Friedensbote.** Nach dem ersten wissenschaftlichen Erzeugnis aus Südamerika (vgl. Heft 3, S. 45 dieser Zeitschr.) ist nun auch ein Friedensbote aus Südafrika in Gestalt des 5. und 6. Jahresberichts des verdienstvollen Direktors des tierärztlichen Forschungswesens Dr. A. Theiler in Pretoria beim Herausgeber eingetroffen. Es ist ein stattlicher Band von 812 Seiten und zeugt davon, daß in Südafrika auch im Kriege die wissenschaftliche Arbeit nicht geruht hat. Über Südwestafrika kommt die Nachricht, daß Theiler, bekanntlich ein Schweizer Tierarzt, von seinem Amt als Leiter des großen, mustergültigen Tierseucheninstituts in Onderstepoort bei Pretoria entbunden und unter Gewährung einer größeren Dotation (200 000 M) in den Ruhestand versetzt worden sei.

— **Schwedische Weihnachtsgabe für deutsche Kinder.** Der Deutschen Wohlfahrtsstelle wurde vom Schwedischen Roten Kreuz die Summe von 12 904 M übermittelt, gesammelt von schwedischen Kindern für hungernde deutsche Kinder. Für dieses Geld sollen Lebensmittel angeschafft und zu Weihnachten an solche Kinder verteilt werden, die während des Sommers nicht in Schweden gewesen sind.

— **Dänische Weihnachten deutscher Kinder.** Die dänischen Gewerkschaften haben sich bereit erklärt, die Kinderaufnahme auch im Winter fortzusetzen, besonders Kinder über Weihnachten auf acht Wochen aufzunehmen. Der Reichskanzler Bauer hat deshalb an den Minister Stauning in Kopenhagen folgende Drahtung gerichtet: „Die Mitteilung, daß die dänischen Gewerkschaften erneut bereit sind, einer weiteren hohen Anzahl erholungsbedürftiger Kinder gastfreien Aufenthalt in Dänemark zu gewähren, wird in allen Teilen des Deutschen Reiches freudigste und dankbarste Anerkennung finden. Die bisher heimgekehrten, glänzend erholten und fast immer auch neu eingekleideten Kinder haben bei den Angehörigen die tiefste Dankbarkeit ausgelöst, die das Familienleben der einzelnen günstig beeinflußt. Dieser sichtbare Ausdruck der Hilfsbereitschaft hilft uns, den Glauben an eine neue und bessere Zeit nicht ganz zu verlieren."

— **Englische Unterstützung der deutschen Zwangswirtschaft.** Angesichts der knappen Lebensmittelbelieferung ordneten die britischen Militärbehörden am Rhein strengere Durchführung der deutschen Lebensmittelgesetze und Verordnungen in der britischen Zone an. Die Verantwortung für Durchführung der Lebensmittelgesetze trägt die deutsche Zivilbehörde. Die britische Militärbehörde wird sie dabei unterstützen, aber auch verlangen, daß Beamte, die ihre Pflichten bei Durchführung dieser Aufgaben verletzen, ihres Amtes enthoben werden.

— **Zwangsmaßnahmen gegen schlecht anliefernde Kommunalverbände.** Da die Anlieferung von Schlachtvieh in Augsburg vorübergehend fast ganz ins Stocken geraten ist, droht die Kreisregierung von Schwaben und Neuburg damit, die Kohlen- und Zuckersperre über solche Kommunalverbände zu verhängen, welche in Zukunft ihrer Pflichtlieferung nicht vollständig genügen.

— **Gegen die Schleichhändler und Schieber.** Die Eisenbahnverwaltung hat in einem Erlaß an alle Dienststellen verboten, daß Privatpersonen ohne besondere Ermächtigung die Begleitung von Gütersendungen gestattet wird. Die Eisenbahnverwaltung will mit dieser Maßnahme insbesondere die Fahrten der sogenannten „Schieberwagen" verhindern. Häufig haben in letzter Zeit die Schleichhändler und Schieber ihre im Westen aufgekauften Waren durch Vertrauensleute begleiten lassen, die dafür zu sorgen hatten, daß die Schieberware nicht gestohlen wurde und die Wagen an den von ihnen gewünschten Platz kamen.

Digitized by Google

— **14. allgemeine Versammlung des Vereins Preußischer Schlachthoftierärzte am 22. und 23. November 1919.** Zweiter Tag. (Schluß).

Teilgenommen haben die Herren: Geheimrat von Ostertag-Berlin, Geheimrat Wehrle-Berlin, Professor Bongert-Berlin, Bockelmann-Aachen, Goltz-Berlin, Dr. Junack-Berlin, Dr. Leweck-Stettin, Dr. Bützler-Cöln, Dr. Bach-Berlin, Dr. K. Müller-Buch, Dr. Basel-Stettin, Dr. Lauritzen-Danzig, Distelow-Potsdam, Gerlach-Liegnitz, Winzer-Lauenburg, Dr. Schmidt-Chemnitz, Winchenbach-Forst i. L., Bröske-Hindenburg, Dr. Tiede-Cöln, Dr. Zschiesche-Berlin, Wiese-Köslin, R. Schmidt-Prenzlau, Haunschild-Berlin, Dohmann-Cottbus, Zühl-Stargard, Ostendorff-Schneidemühl, Wahrendorff-Greifswald, Leinemann-Frankfurt a. Oder, Spering-Wilhelmshaven, Meyer-Schwiebus, Dr. Frickinger-Bochum, Vogt-Weißenfels, Dr. Dunkel-Stendal, Dr. Meier-Mühlheim a. Ruhr, Dr. Jochim-Geestemünde, Dr. Timmersmann-Osnabrück, Dr. Kuppelmayr-Berlin, Gladen-Buer i. Westf., Dr. Neumark-Berlin, Horstmann-Bottrop i. Westf., Dr. Bautz-Berlin, Dr. Neubauer-Elberfeld, Lütkefels-Emmerich, Schrader-Brandenburg, Kolbe-Thorn, Schmey-Berlin, Platschek-Schrimm, Dr. Albrecht-Minden i. Westf., Clausen-Hagen i. Westf., Dietzsch-Zerbst, Huber, Lauff-Berlin, Elsässer-Bremen, Schilling-Barmen, Dr. Henschel-Berlin, Dr. Dönicke-Essen, Quandt-Rheydt, Ackermann-Ohligs.

Sonntag, den 23. November 1919, vormittags 10 Uhr, wird die im Hygienischen Institut der Tierärztlichen Hochschule stattfindende Versammlung, die wiederum zahlreichen Besuch aufweist, vom Herrn Vorsitzenden eröffnet. Er begrüßt die Erschienenen und dankt besonders Herrn Geheimrat von Ostertag für sein Erscheinen und das dem Verein der Preußischen Schlachthoftierärzte stets erwiesene Interesse. Herr Geheimrat von Ostertag dankt dem Vorsitzenden und teilt gleichzeitig mit, daß er sich infolge Ernennung zum Vortragenden Rat im Reichswirtschaftsministerium zur Aufgabe der ihm besonders liebgewordenen Stelle eines Direktors im Reichsgesundheitsamt habe entschließen müssen. Nur ungern scheide er aus derselben, um dem Ruf ins Reichswirtschaftsministerium zu folgen, bei dem sich die Notwendigkeit der Besetzung der Stelle eines Vortragenden Rates durch einen Vertreter der Veterinärmedizin ergeben habe. Die langsame Entwickelung auf veterinärem Gebiete sei nicht zum wenigsten darauf zurückzuführen, daß an den Zentralstellen Referenten aus unseren Kreisen in zu geringer Zahl vertreten gewesen seien. In dieser Erkenntnis und in der Hoffnung, zum Wohle des Staates und der Deutschen Tierärzte von dieser Stelle aus beitragen zu können, habe er sich zur Übernahme des Amtes entschlossen, obwohl er die Absicht gehabt, nach Beendigung des Krieges ins Privatleben zurückzutreten. Die außergewöhnlich ernsten Zeiten zwängen jeden zur vorläufigen Weiterarbeit auf dem ihm anvertrauten Posten.

Hierauf wurde in die Verhandlungen eingetreten, deren erster Punkt:

Abänderung des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes, Berichterstatter: Obertierarzt Dr. Junack, Direktor Gerlach, das Interesse der Anwesenden naturgemäß besonders in Anspruch nahm.

In der 16. Vollversammlung des Deutschen Veterinärrates in Bamberg ist die Abänderung des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes eingehend beraten worden. Bei der Wichtigkeit der Materie sollte dieselbe nochmals an die beim Veterinärrat tätige Kommission zurückverwiesen und durch Herrn Geheimrat von Ostertag, sowie zwei beamtete und einen praktischen Tierarzt verstärkt werden. Bei einer auf den 20. und 21. November im Reichsgesundheitsamt einzuberufenden Sitzung sollte der Ausschuß des Deutschen Veterinärrates die Referenten samt den bisherigen Kommissionsmitgliedern dem Reichsgesundheitsamt benennen. Diese Ausschußsitzung des Deutschen Veterinärrates findet erst am Montag, dem 24. November, statt. Der Referent, Herr Dr. Junack, trägt in ausführlichem Referat die zur Abänderung des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes vorgeschlagenen Grundsätze vor. Die Erörterung über die Abänderungsvorschläge nimmt viele Stunden in Anspruch und führt stellenweise zu scharfer Ablehnung der Vorschläge. Die durch stundenlang sich hinziehende Verhandlungen ermüdeten Mitglieder sind am Schluß des durch häufige Aussprachen unterbrochenen Vortrages, an denen die Mehrzahl der Anwesenden lebhaften Anteil nahm, übereinstimmend der Ansicht, daß die Beratung über eine so wichtige Materie nicht in einer großen Versammlung zum Abschluß gebracht werden könne. Die Einsetzung einer noch heute zu wählenden Kommission wird von der Versammlung nicht für zweckmäßig gehalten. Auch die Verstärkung der in ihrer Zahl bereits festgesetzten Kommission ist nicht ohne weiteres statthaft. Nach den Ausführungen des Herrn Geheimrats Wehrle waren die beamteten Tierärzte in Bamberg nicht mit den von den Schlachthof- und praktischen Tierärzten dortselbst gefaßten Beschlüssen einverstanden. Aus diesem Grunde bleiben weitere Beratungen der am 24. November

Digitized by Google

tagenden Kommission vorbehalten. Die in Bamberg und auch in der am 24. November stattfindenden Sitzung gefaßten Entschlüsse sind lediglich Material für spätere Entscheidungen, das dem Reichsgesundheitsamt überwiesen wird. Eine Verstärkung der Kommission durch Mitglieder des Vereins Preußischer Schlachthoftierärzte wird nach der übereinstimmenden Ansicht der Anwesenden für überflüssig gehalten, zumal der Verein durch Dr. Bützler und Dr. Junack, die an den Sitzungen am 24. November teilnehmen, ausreichend und fachtechnisch in bester Weise vertreten ist. Der Verein der Preußischen Schlachthoftierärzte scheidet demnach bei den weiteren Beratungen über die Änderung des Gesetzes aus und überträgt seine Befugnisse der beim Veterinärrat eingesetzten Kommission.

In Anbetracht der vorgerückten Zeit ist die Erledigung sämtlicher Punkte der Tagesordnung nicht mehr möglich. Punkt B: Austausch von Erfahrungen über Milchversorgung und Untersuchung in den Städten, sowie Punkt D: Vorschläge zur Ausdehnung der schlachthoftierärztlichen Tätigkeit, deren Berichterstattung Meyer (Mühlheim) übernommen hatte, mußte daher ausfallen. Punkt C: Die Ansprüche der privilegierten Abdecker auf Schlachtpferde, wurde vom Berichterstatter Schrader in einem kurzen Referat erschöpfend erledigt. Referent wies darauf hin, daß die unklaren, auf den veralteten Abdeckereiprivilegien beruhenden Vorschriften gerade während der Kriegszeit und auch noch heute bedenkliche Folgen gezeitigt hätten. Nicht einmal in den einzelnen Kreisen beständen übereinstimmende Vorschriften. Direkt unheilvoll und verwirrend seien die Auslegungen einiger Landräte gewesen, gemäß denen einigen Abdeckern sogar das Recht der Abgabe des Fleisches notgeschlachteter Pferde zugesprochen würde. Er weist besonders auf das in Nr. 50 der B. T. W. 1918 veröffentlichte Eckartsche Gutachten hin, das ein klares Urteil über die häufig nicht berechtigten Ansprüche der Abdecker abgibt. Bei der Diskussion wird von Professor Bongert auf die Widersprüche in den Auslegungen über den Begriff „unrein“ seitens hervorragender tierärztlicher Sachverständigen hingewiesen. Bongert beabsichtigt, die von ihm eingehend bearbeitete Frage demnächst in einer besonderen Arbeit zu verwerten und dieselbe durch die Fachpresse den Interessenten zugängig zu machen.

Über die Frage: **Was kann für die aus den abzutretenden und besetzten Gebieten entlassenen Kollegen geschehen?** referierte Lauff. Ein Auszug des Referats wird demnächst besonders veröffentlicht werden.

Die Abhaltung von **Fortbildungskursen** unter besonderer Berücksichtigung der Fleischversorgung und Herstellung von Dauerwaren wird in Anbetracht der zurzeit bestehenden außerordentlichen Schwierigkeiten für nicht durchführbar gehalten.

Direktor Bützler bittet die Kollegen, für die Durchführung der **Schweinemastverträge** einzutreten. Die Mästung etwa einer Million Schweine soll erstrebt werden. Die Provinzialfleischstelle der Rheinprovinz wird den Landwirten bis 4,00 M pro Pfund Lebendgewicht zahlen. Selbstredend ist die Lieferung von ausländischen Futtermitteln, vor allen Dingen Mais, zur Erfüllung der Verträge notwendig. Die Einfuhr von Futtermitteln ist auch durch die Reichsfleischstelle empfohlen worden.

Schluß der Versammlung 3 Uhr nachmittags.

Lauff.

Personalien.

Ernennungen: Kreistierarzt Dr. Joseph Wiemann in Oppeln als Hilfsarbeiter im Ministerium für Landwirtschaft in Berlin, der Direktor des ehem. kais. bakteriologischen Instituts für D.-S.-W.-A. Dr. Hans Sieber als Referent zum Reichs-Kolonial-Ministerium einberufen, Dr. Kurt Ehrlich, bisher Assistent am bakteriologischen Institut der Landw. Kammer für die Provinz Sachsen in Halle zum Abteilungsvorsteher am Tierseucheninstitut der Landw. Kammer für die Provinz Hannover.

An unsere Leser!

Entgegen unserer Hoffnung, daß das Kriegsende eine Senkung der Preise mit sich bringen werde, haben sich auch im laufenden Jahre die Druck- und sonstigen Herstellungskosten fortgesetzt erheblich verteuert. Es sind gestiegen: Die Druckkosten auf das Vierfache, die Papierkosten auf das Fünf- bis Sechsfache, die Buchbinderkosten auf das Vier- bis Fünffache der Friedenspreise. Daneben sind auch die Gehälter der Angestellten erheblich erhöht worden. Demgegenüber konnte der bestehende geringe Preisaufschlag der Zeitschrift einen Ausgleich nicht schaffen. Eine Umfangsbeschränkung kann bei der Fülle wichtiger Fragen, die gegenwärtig gerade auf den Gebieten dieser Zeitschrift zur Erörterung stehen, nicht in Betracht kommen. Eine Erhöhung des Abonnementspreises ist daher leider nicht zu umgehen. Der Verlag hat diese aber gegenüber der enormen Steigerung der Herstellungskosten in äußersten Grenzen gehalten. Der Bezugspreis der Zeitschrift wird vom 1. Januar 1920 ab 7.— M im Vierteljahr betragen.

Wir geben uns der Erwartung hin, daß unsere Leserschaft sich der Berechtigung und Notwendigkeit dieser Maßnahme nicht verschließen wird.

Der Verlag.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXX. Jahrgang. 1. Januar 1920. Heft 7.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Reichsgesetz, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau in Holland.

Von
K. Hoefnagel,
Schlachthofdirektor und Lector in der praktischen Fleischbeschau an der Tierärztlichen Hochschule in Utrecht.

[Fortsetzung.] *)

Im Novemberheft dieser Zeitschrift schrieb ich, daß die Beurteilung des Fleisches von vielen notgeschlachteten Tieren eine Milderung werde erfahren können. Das Ideal soll sein, nur das wirklich gesundheitsschädliche Fleisch von der Verwendung auszuschließen. Es ist jetzt genügend bekannt, daß ein sehr hoher Teilsatz der wegen Sepsis bis jetzt bei der Fleischbeschau untauglich erklärten Tierkörper zu Unrecht beschlagnahmt wurde.

Und auf welche Weise kann dieses Ideal in Holland jetzt erreicht werden? Nach meiner Meinung nur dadurch, daß in die Instruktion für die Tierärzte, die die Ergänzungsfleischbeschau ausüben sollen, also bei den Untersuchungen der aus Not geschlachteten Tiere, eine Bestimmung aufgenommen wird, wonach in allen Fällen, in denen das gewöhnliche Untersuchungsverfahren für die Beurteilung des Fleisches nicht genügt, eine mikroskopische und erforderlichenfalls auch eine bakteriologische Untersuchung vorzunehmen ist. So lautet auch Artikel 27 und 47 der bundesrätlichen Instruktion für Fleischbeschauer vom 29. Januar 1909 in der Schweiz. Die Untersuchungsstellen für die bakteriologische Fleischbeschau sollten nach meiner Meinung sobald wie möglich durch die Regierung eingerichtet werden. Das Laboratorium an der Tierärztlichen Hochschule, das Laboratorium des Reichsseruminstituts und die verschiedenen Schlachthoflaboratorien können für die bakteriologische Fleischuntersuchung nützliche Dienste leisten. Die Holländische Regierung sollte nach meiner Meinung diese Laboratorien sobald wie möglich als Untersuchungsstellen bestimmen und nicht warten, bis das Reichsgesetz in Wirksamkeit getreten ist.

Bekannt ist, daß die bakteriologische Fleischuntersuchung die Aufgabe hat, Aufschluß zu geben über das Vorhandensein von saprophytischen oder pathogenen Keimen im Fleisch der notgeschlachteten Tiere. Werden hierbei Bakterien gefunden, welche als Fleischvergifter bekannt sind, dann ist es nicht schwer, ein Urteil abzugeben. Denn in diesen Fällen ist natürlich immer das Fleisch untauglich. Die Kollegen, welche die letzten zwanzig Jahre in Holland die Fleischbeschau als Gemeindetierärzte oder als Schlachthoftierärzte ausgeübt haben, sind beinahe alle in der Lehre aufgewachsen, daß das Fleisch von Schlachttieren, die erkrankt waren an Metritis, Mastitis, Enteritis, Ruhr und Polyarthritis, Lähme, gangränöser Pneumonie usw. als untauglich erklärt werden muß, weil nach dem Genusse dieses Fleisches Fleischvergiftungen auftreten können. Aber die Praxis hat gelehrt, daß auf dem Lande, wo die Fleisch-

*) Vgl. Heft 4, S. 50 ff.

Digitized by Google

beschau nur sporadisch geregelt ist, Krankeiten nach dem Genuß von Fleisch sogenannter septisch erkrankter Tiere sehr selten sind, und weiter hat die bakteriologische Fleischbeschau gelehrt, daß das Fleisch von septisch erkrankten Tieren selten Fleischvergifter enthält. Die Zeit ist also glücklich vorüber, daß in allen Fällen Fleisch von Tieren, die an Sepsis oder Pyämie leiden, vom Genuß ausgeschlossen wird. Deshalb ist es nach meiner Ansicht eine erste Bedingung, daß im Reichsgesetz in Holland dieser Erfahrung aus Praxis und Laboratorium Rechnung getragen wird.

Ein hervorragender holländischer Arzt und geschulter Bakteriologe sagte mir einmal beiläufig: die Erfahrungen, die bei den bakteriologischen Fleischuntersuchungen und hinsichtlich der milderen Ansicht über die Beurteilung von Fleisch bei tuberkulösen Schlachttieren gemacht worden seien, förderten den weiteren Bau neuer Schlachthöfe und ein Reichsgesetz, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, nicht gerade. Diesem einseitigen Standpunkt kann man nun nicht beistimmen, außerdem ist darauf hinzuweisen, daß auf den Schlachthöfen sehr häufig Tierseuchen erkannt wurden, ferner Tuberkulose, Finnen, Echinokokken, andere gefährliche Schmarotzer usw. Vielleicht wird es einmal soweit kommen, daß eine Anzeigepflicht — wie Junack schon einmal gesagt hat — für die veterinärpolizeilich wichtigen Formen der Tuberkulose einzuführen ist, gleich wie bei Finnen und Echinokokken.

Es bleiben also noch Motive genügend übrig, um die Untersuchung aller Schlachttiere zu rechtfertigen. Aber wir Tierärzte wollen dabei sachlich sein und die Gefahr nach dem Genusse von Fleisch kranker Tiere nicht überschätzen, nachdem wir das Erfahrungsmaterial der letzten 20 Jahre gesammelt haben.

Meiner Ansicht nach soll vor allem versucht werden, es so weit zu bringen, daß die Metzger das Fleisch der Schlachttiere so sauber wie möglich verarbeiten, wodurch postmortale Infektionen verhütet werden. Der Bau der Schlachthöfe mit Kühlhäusern und eine Revision der Läden der Metzger können diese saubere Verarbeitung nur fördern. Wenn dabei die bei der Fleischbeschau gefundenen Parasiten, wie Echinokokken, Finnen, Leberegel, Lungenwürmer usw. und die Organe, welche diese Parasiten erhalten, sorgfältig vernichtet werden, dann ist schon sehr viel erreicht.

Wie gesagt, ist es möglich durch die bakteriologische Fleischbeschau viel Fleisch von kranken Tieren ohne Gefahr in Verkehr zu bringen, und es soll hoffentlich bei der Beurteilung von Fleisch der tuberkulösen Schlachttiere hauptsächlich nur bei starker Abmagerung infolge von Tuberkulose und beim Vorliegen einer frischen Blutinfektion (durchscheinende und hirsekornkleine Tuberkel im Organe oder Schwellung der Milz und von beinahe allen Lymphknoten) Untauglicherklärung stattfinden.

Die Zeitungen in Holland haben berichtet, daß jetzt im Arbeits-Ministerium sehr tüchtig am Reichsfleischbeschaugesetz gearbeitet wird, und ein Untersuchungsregulativ bald bekannt gemacht wird. Bis jetzt ist mir nicht bekannt geworden, ob dieses Regulativ vorab dem Urteil der Spezialisten in der Fleischhygiene unterworfen werden soll. Und dies ist doch — jeder Kollege wird dem beistimmen — sehr erwünscht und notwendig.

(Fortsetzung folgt.)

Die polizeiliche Kontrolle des Milchverkehrs im Interesse der menschlichen Gesundheit.

Von

R. v. Ostertag.

[Fortsetzung.] *)

Im Gegensatz zu diesem Versuchsergebnis, das dafür sprach, daß lediglich auf Tuberkulin reagierende Kühe Tuberkelbazillen mit der Milch nicht ausscheiden,

*) Vgl. S. 1, 20 u. 68 des lauf. Jahrgangs.

Digitized by Google

stehen Versuche von Rabinowitsch und Kempner. Diese haben die Milch von 15 Kühen, die auf Tuberkulin reagiert, aber gleichzeitig bis auf 4 Stück klinische Erscheinungen der Tuberkulose gezeigt hatten, auf ihre Virulenz geprüft. Von den 15 Kühen lieferten 10 eine Milch, deren Rahmbodensatzgemenge bei Einspritzung in die Bauchhöhle von Meerschweinchen Tuberkulose erzeugte. Unter den letzterwähnten 10 Kühen befanden sich 2, die nach Angabe von R. und K. klinische Erscheinungen der Tuberkulose nicht erkennen ließen. Hieraus haben Rabinowitsch und Kempner geschlossen, daß sowohl bei Beginn der Tuberkulose ohne nachweisliche Erkrankung des Euters, aber auch bei latenter, nur durch die Tuberkulinreaktion angezeigter Tuberkulose die Milch Tuberkelbazillen enthalten könne.

Gegen die Versuche von Rabinowitsch und Kempner ist einzuwenden, daß sie Milch von 4 anscheinend nur reagierenden Kühen verwendet haben, die zusammen mit 11 anderen mehr oder weniger stark tuberkulösen Kühen in einem Stalle untergebracht waren. Unter diesen offenbar tuberkulösen Kühen befand sich eine, die an Tuberkulose zugrunde ging; 2 weitere wurden getötet und ließen umfangreiche tuberkulöse Veränderungen in den Lungen, zum Teil auch am Darme und in der Gebärmutter erkennen. Wenn sich zahlreiche solche Tiere, die Tuberkelbazillen in großer Zahl ausscheiden, in demselben Raume befinden, so muß die Luft mit Tuberkelbazillen so angereichert werden, daß schon bei dem üblichen Melken Tuberkelbazillen aus der Luft in die Milch gelangen können. Weiterhin ist die Milchentnahme durch die Versuchsansteller nicht selbst, sondern durch einen Wärter erfolgt. Wenn die Milchentnahme durch einen Wärter geschieht, ist die Gefahr der künstlichen Verunreinigung der Milch beim Melken sehr groß, wie ich mich selbst in einem Falle von Gebärmuttertuberkulose mit virulentem Scheidenausfluß überzeugt habe.

Um den Widerspruch zwischen seinen und den von Rabinowitsch und Kempner angestellten Versuchen aufzuklären, sind von Ostertag in Gemeinschaft mit dem jetzigen Kreistierarzt Brauer erneute Untersuchungen über die Frage an 10 zu diesem Zwecke angekauften, nur reagierenden Kühen ausgeführt worden. Die Kühe wurden im Februar 1900 in den Versuch genommen und, soweit sie nicht wegen klinisch erkennbarer Erkrankung an Tuberkulose oder aus anderem Grunde vorher ausschieden, bis Mitte November desselben Jahres darauf untersucht worden, ob sie Tuberkelbazillen mit der Milch ausschieden. Die Kühe befanden sich 3⅓—9¾ Monate im Versuche. Die Prüfung geschah durch monatliche Verimpfungen des Rahmbodensatzgemenges an Meerschweinchen und durch lange fortgesetzte Verfütterung der Milch an Meerschweinchen, Schweine und Kälber. Das Ergebnis dieser groß angelegten erneuten Versuche läßt sich wie folgt zusammenfassen:

1. Von den mit der Milch der lediglich reagierenden Kühe während der fast 10monatigen Versuchsdauer geimpften Meerschweinchen ist keines tuberkulös geworden.
2. Von den mit der Milch der Versuchskühe gefütterten Meerschweinchen erwies sich kein einziges als tuberkulös, auch diejenigen wurden nicht tuberkulös befunden, die fünf Monate lang täglich 66 g, im ganzen bei einem Körpergewicht von etwa 300 g, 10 000 g Milch oder das 33fache ihres Körpergewichts an Milch aufgenommen hatten.
3. 20 Ferkel, die 4 Monate lang täglich 1—6 Liter Milch der lediglich reagierenden Kühe erhalten hatten, erwiesen sich nach der Schlachtung als tuberkulosefrei, desgleichen 10 Kälber, die die Milch in Mengen von 7 bis 12 Litern während 8—11 Monate aufgenommen hatten.

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in der Preußischen Deputation für das Veterinärwesen (dem jetzigen Landesveterinäramt) beraten worden. Die Deputation schloß sich auf Grund der erzielten Untersuchungsergebnisse im Zusammenhalt mit den hierüber übereinstimmenden Versuchsresultaten von O. Müller und Ascher der Ansicht Ostertags an, daß die Milch lediglich auf Tuberkulin reagierender Kühe Tuberkelbazillen nicht enthält, und daß als die wichtigste Maßnahme zur Verhütung der Tuberkuloseübertragung durch Milch die Ausmerzung der eutertuberkulösen Kühe anzusehen sei.

Digitized by Google

Wie eben erwähnt, sind die Untersuchungsergebnisse, die Ostertag erhalten hat, durch Versuche von O. Müller und Ascher bestätigt worden. O. Müller hat die Milch von 9, Ascher diejenige von 7 nur reagierenden Kühen auf Tuberkelbazillen untersucht; die Milch dieser 16 Kühe erwies sich als tuberkelbazillenfrei. In diesem Zusammenhang möge auch erwähnt werden, daß Galtier schon 1889 in der Milch tuberkulöser Kühe Tuberkelbazillen ohne Erfolg nachzuweisen versucht hat, und es soll daran erinnert werden, daß die beiden ausgezeichneten, um die Klärung der Tuberkulosefrage hochverdienten Forscher B. Bang und E. Nocard in der Milch von insgesamt 103 Kühen, die mit klinisch erkennbarer Tuberkulose behaftet waren, nur 9mal Tuberkelbazillen gefunden haben und daß es sich hierbei gehandelt hat 6mal um Eutertuberkulose, 1mal um eine Kuh, die an Tuberkulose gestorben war, und 2mal um Tiere mit hochgradiger Tuberkulose.

Die aus den experimentellen Untersuchungen abgeleitete Folgerung, daß die Milch lediglich reagierender Kühe Tuberkelbazillen nicht enthält, wird durch zwei Umstände unterstützt, durch die wissenschaftlichen Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbazillen in der Marktbutter und die in der Praxis gesammelten Erfahrungen über das Auftreten der Tuberkulose unter den Schweinen.

L. Rabinowitsch hat, wie erwähnt, in 80 Butterproben, von denen 30 aus Berlin und 50 aus Philadelphia stammten, kein einziges Mal Tuberkelbazillen nachweisen können. Als sie in einer zweiten Versuchsreihe 15 Butterproben aus 14 verschiedenen Berliner Geschäften prüfte, vermochte sie nur in 2 Proben, die aus derselben Quelle — einer großen Meierei — stammte, Tuberkelbazillen festzustellen, und die weitere Untersuchung von Butterproben der nämlichen Herkunft ergab das regelmäßige Vorhandensein von Tuberkelbazillen in ihnen. Dieses grundverschiedene Verhalten der Butterproben aus einem großen milchwirtschaftlichen Betrieb einerseits und andern Butterverkaufsstellen andrerseits spricht mit aller Deutlichkeit dafür, daß in der Milch der lediglich reagierenden Kühe Tuberkelbazillen nicht enthalten sind; denn die Reaktionstuberkulose ist gleichmäßig verbreitet und beziffert sich in den größeren Beständen bis auf 75—90 Proz. Würde mit der Reaktionstuberkulose eine Ausscheidung von Tuberkelbazillen mit der Milch einhergehen, so könnte kein Unterschied in dem Tuberkelbazillengehalt der Butter aus verschiedenen Bezugsquellen bestehen. Da ein solcher Unterschied, und zwar in auffälligster Weise besteht, so muß dies auf einem anderen Grunde beruhen. Der Grund liegt in der Häufigkeit des Vorkommens der Eutertuberkulose.

Das Eutersekret von Kühen, die mit Tuberkulose des Euters behaftet sind, ist, wie erwähnt, unter Umständen noch in millionenfacher Verdünnung virulent. Nun findet sich die Eutertuberkulose bei 0,1 bis 0,3 Proz. aller Kühe. Deshalb ist in kleinen Betrieben, in denen die Milch nur weniger Kühe zur Verarbeitung kommt, die Möglichkeit, daß sich unter der Gesamtmilch solche von eutertuberkulösen Kühen nicht befindet, viel größer als in Betrieben, in denen täglich die Milch von Hunderten und selbst Tausenden von Kühen zur Verarbeitung kommt. In sehr großen Betrieben muß sich bei dem angegebenen Prozentsatz des Vorkommens eutertuberkulöser Kühe unter der zur Verarbeitung gelangenden Milch stets solche befinden, die von eutertuberkulösen Kühen herrührt. Ähnlich wie mit den Tuberkelbazillenfunden in der Marktbutter verhält es sich mit der Verbreitung der Schweinetuberkulose. Die Schweine, die von kleinen Besitzern mit der Milch ihrer eigenen Kühe gemästet werden, sind nur zu etwa ½ Proz. tuberkulös, diejenigen dagegen, die rohe Mischmagermilch aus großen Meiereien erhalten, bis zu 60 und 70 Proz. Auch hier kann es nur die Milch eutertuberkulöser Kühe mit ihrem enormen Bazillengehalt sein, die die Mischmilch von Hunderten oder Tausenden von Kühen regelmäßig infektiös macht. Würde schon die Reaktionstuberkulose die Ausscheidung einer tuberkelbazillenhaltigen Milch verursachen, so müßten bei der ziemlich gleichmäßigen Verbreitung dieser Tuberkuloseform unter den Kühen auch die mit Milch gefütterten Schweine fast gleichmäßig mit Tuberkulose behaftet sein, unabhängig von der Größe der Betriebe, aus denen die zur Ernährung der Schweine verwendete Milch stammt.

Der Vollständigkeit halber sei erwähnt, daß nach dem Abschluß der Ostertagschen Untersuchungen über den Tuberkel-

Digitized by Google

bazillengehalt der Milch lediglich reagierender Kühe noch weitere mitgeteilt worden sind, die für die Beurteilung der Frage von verschiedenem Werte sind. So hat Mohler zu einschlägigen Versuchen die Kühe aus einem Bestande verwendet, in dem von 102 76 auf Tuberkulin reagierten. 12 Tiere wurden sofort als hochgradig klinisch tuberkulös ausgemerzt. Bei ihrer Obduktion fanden sich Lungenkavernen, tuberkulöse Darmgeschwüre, Tuberkulose der Gebärmutter und des Euters. Von dem Reste zog Mohler 56 laktierende Kühe zu seinen Untersuchungen heran. Zu Beginn der Versuche waren, mit Ausnahme von 2 Kühen, alle übrigen von guter Konstitution. Die Tuberkulinproben hatten am 2. Mai 1900 stattgefunden; die Fütterungsversuche und Impfversuche erstreckten sich über den Zeitraum von Mitte Juli bis gegen Mitte Oktober 1900, also über 3 Monate. Zu den Fütterungsversuchen wurden je 3 Meerschweinchen, zu den Impfversuchen je 3 Meerschweinchen für die erste und für die zweite Serie verwendet. Die Fütterungsversuche wurden täglich wiederholt. Die Gewinnung der Milch erfolgte durch einen Angestellten des Laboratoriums, der nach Angabe von Mohler mit der sterilen Milchgewinnung vertraut war. Die klinische Untersuchung der Versuchskühe ist, wie Mohler angibt, häufig wiederholt worden; die Methoden, die hierbei angewendet wurden, sind nicht angegeben. Bei einer Reihe von Tieren wurden nun während der Versuchsdauer klinische Erscheinungen der Tuberkulose festgestellt. Sämtliche Versuchskühe Mohlers erwiesen sich bei der Obduktion auch als mit vorgeschrittener Tuberkulose (Inhalationstuberkulose) behaftet. Es fanden sich häufig Kavernen und andere tuberkulöse Erweichungsherde, mit Bronchien kommunizierend, sowie tuberkulöse Geschwüre der Trachea. Von den 56 Versuchskühen erwies sich die Milch in 16 Proz. der Fälle bei der Fütterung und in 20 Proz. der Fälle bei der Impfung als tuberkelbazillenhaltig. Die Versuche Mohlers sind nur eine Bestätigung dafür, daß in der Milch mit offener Tuberkulose behafteter Kühe Tuberkelbazillen vorhanden sein können. Dabei ist zu bedenken, daß in einem Bestande, in dem so viel Tiere mit offener Tuberkulose untergebracht sind, wie es in dem Mohlerschen der Fall war, leicht eine Verunreinigung der Milchproben durch Tuberkelbazillen eintreten kann, die nicht aus dem Euter stammen.

Weiter sind zu erwähnen die Untersuchungen, die von Martel und Guérin, von Moussu und von de Jong vorgenommen worden sind. Martel und Guérin haben zwei Reihen von Versuchen ausgeführt, die eine im Jahre 1904, die andere im Jahre 1906. Im Jahre 1904 haben sie 13 Euter von Kühen mit vorgeschrittener Tuberkulose, von denen einige Verhärtungen, Entzündungen, zum Teil auch Tuberkulose der supramammären Lymphdrüsen zeigten, auf das Vorhandensein von Tuberkulose in der angegebenen Weise geprüft und 5 mal = 38,4 Proz. der Fälle Tuberkulose festgestellt. In der zweiten Versuchsreihe haben sie 20 Euter, die weder makroskopische Veränderungen noch tuberkelbazillenähnliche Stäbchen im Ausstrich erkennen ließen, untersucht und 4mal einen positiven Erfolg erzielt. Ostertag hat hierzu an anderer Stelle bemerkt, ein Schlachthof, in dem täglich tuberkulöse Tiere geschlachtet und Tuberkelbazillen in Unmengen verstreut werden, sei kein sehr geeigneter Ort für derartige Untersuchungen. Außerdem sei zu bedenken, daß es sich bei den Versuchen von Martel und Guérin um Kühe mit ausgebreiteter, bei sorgsamster klinischer Beobachtung wohl erkennbarer Tuberkulose gehandelt habe. Moussu hat in einer ersten, in der Société de biologie am 16. April 1904 gemachten Mitteilung berichtet, er habe Milch von Kühen, die anscheinend gesund und ohne nachweisbare Euterveränderungen waren, bei denen aber Tuberkulose entweder durch Tuberkulin allein oder durch die klinische Untersuchung oder den bakteriologischen Nachweis (Impfung) ermittelt worden war, verimpft. Von 57 Impfungen ergaben 7 = 12 Proz. positive Resultate. Hiernach sei jedes tuberkulöse Tier, auch das nur reagierende, von der Milchgewinnung auszuschließen. Auch wenn angenommen wird, daß Moussu die Milchproben selbst entnommen hat und daß die Milchprobenentnahme nicht im Innern des Stalles geschah, in dem sich Tiere mit offener Tuberkulose befanden, kann man seinem Schlusse nicht folgen, weil er nicht die Milch lediglich reagierender Kühe, sondern auch Milch solcher Kühe verwandt hat, bei denen die Tuberkulose durch die klinische Untersuchung festgestellt war. So-

Digitized by Google

dann ließ Moussu 5 Kälber an 4 Kühen saugen, von denen 2 auf Tuberkulin reagiert hatten, aber keine klinischen Erscheinungen der Tuberkulose zeigten. Die Kälber waren gleich nach der Geburt isoliert, in einem sauberen Stalle aufgestellt und mit Milch von nicht tuberkulösen Kühen ernährt worden. Nach 8 Tagen wurden sie mit Tuberkulin geprüft und als nichtreagierend gefunden. Der Versuch dauerte 5 bis 6 Monate; von den Kälbern hatte eins bei der Tötung sehr geringe Veränderungen in Mesenterial-, hinteren Mediastinal- und Bronchialdrüsen. Bei einem zweiten Kalbe wurde durch Verimpfung der Mesenterialdrüse Tuberkulose nachgewiesen. Die übrigen waren gesund. Moussu hat nach Abschluß der Versuche 3 seiner Kühe getötet, die vierte nicht; es steht also nicht fest, wie deren Euter beschaffen war. Weiter ist die Milch, die an die Kälber in den ersten 8 Tagen verfüttert wurde, nicht durch Verimpfung auf Meerschweinchen auf Tuberkelbazillen geprüft worden. Nach Ostertags Versuchen über die Eutertuberkulose der Kühe versagt das Tuberkulin gerade bei Kühen mit Eutertuberkulose besonders oft. Über gleiche Erfahrungen berichtet Professor Happich in Dorpat. Und schließlich genügt es nicht, die Kälber in einen sauberen Stall zu bringen. Wenn man Kälber in einen nur sauberen, nicht aber sorgsam desinfizierten Stall bringt, in dem sich vorher Tiere mit offener Tuberkulose befanden, dann werden sie bekanntlich tuberkulös.

Im übrigen sei zu der Forderung Moussus, die lediglich reagierenden Kühe von der Milcherzeugung auszuschließen, weil in ihrer Milch schon Tuberkelbazillen gefunden worden seien, folgendes bemerkt: Es wurden Tuberkelbazillen sogar schon in Milch von Kühen gefunden, die gar nicht tuberkulös waren. Eine strenge Logik könnte aus solchen Ergebnissen, die nur durch Fehler bei der Probeentnahme zu erklären sind, wie Poels zutreffend erklärt hat, folgern, daß man sämtliche Kühe, gleichviel ob tuberkulös oder nicht, von der Milchgewinnung ausschließen müsse.

Die zum Teil positiv ausgefallenen Versuche von Dr. de Jong sind mit Milch aus den Eutern von Kühen angestellt worden, die auf dem Schlachthof zu Leiden geschlachtet worden waren. Gegen die Schlüssigkeit der hierbei gewonnenen Versuchsergebnisse sprechen die Tatsachen, die bereits bei Erörterung der Versuche von Hirschberger sowie von Martel und Guérin angeführt worden sind.

Eine Reihe völlig negativer neuerer Versuchsergebnisse mit der Milch lediglich reagierender Kühe spricht klar für die Unschädlichkeit der Milch lediglich reagierender Kühe. So hat Phelps in der ihm unterstehenden Landwirtschaftlichen Versuchsstation 8 Kälber in Zeiträumen, die zwischen 3 und 6 Monaten schwankten, mit Milch klinisch tuberkulöser Kühe gefüttert, ohne daß sie sich bei der später erfolgenden Tuberkulinprobe und bei der Schlachtung als tuberkulös erwiesen. Douglas hat die Milch von 15 tuberkulösen Kühen, von denen 8 Eutertuberkulose aufwiesen, untersucht. Die Verimpfung der Milch der eutertuberkulösen Kühe hatte die Übertragung der Tuberkulose zur Folge. 69 Versuche mit der Milch von tuberkulösen Kühen ohne tuberkulöse Euter hatten dagegen kein einziges positives Ergebnis. Stenström hat die Milch von 50 tuberkulösen Kühen im bakteriologischen Laboratorium der Gesellschaft Separator in Hamra untersucht. Die Milch wurde auf 68 Kaninchen und 15 Meerschweinchen verimpft. Alle Kühe hatten auf Tuberkulin reagiert, mehrere hatten klinische Erscheinungen der Tuberkulose gezeigt und erwiesen sich bei der Obduktion als mit ziemlich hochgradig ausgebildeten Veränderungen behaftet. Kein einziges der Versuchstiere erwies sich nach der Tötung als mit Tuberkulose infiziert. Basset bestätigt durch seine Versuche, daß die Milch tuberkulöser Kühe, sofern nicht das Euter in Mitleidenschaft gezogen ist, nicht ansteckend ist. Bei 30 Proben Milch von Kühen, die auf Tuberkulin reagiert hatten, und bei 4 Proben Schleuderschlamms solcher Kühe fanden sich bei der Untersuchung in keinem Falle Tuberkelbazillen, obgleich erwiesenermaßen ein großer Teil dieser Tiere seit 2 bis 5 Jahren mit Tuberkulose behaftet war. Mac Weeny hatte negative Ergebnisse mit der Milch von 5 Versuchskühen, die bei der Obduktion nur geringgradige Tuberkulose ohne Erkrankung des Euters aufwiesen. Prettner hat zwei Büffelkühe intravenös mit Tuberkelbazillen geimpft. Die erste Kuh wurde 6mal in 4- bis 6wöchentlichen Intervallen mit Tuber-

Digitized by Google

kelbazillen in der Menge von 10 bis 20 g in einer Aufschwemmung intravenös geimpft. Die Milch der Tiere wurde auf ihren Gehalt an Tuberkelbazillen jeden zweiten bis dritten Tag nach der Impfung 3 bis 4 Wochen lang durch Verimpfung an je 2 Meerschweinchen untersucht. Es wurden im ganzen 95 Untersuchungen vorgenommen. Keines der Versuchstiere erkrankte. Die zweite Büffelkuh wurde 4mal intravenös und 4mal intraperitoneal in sechswöchentlichen Intervallen mit Reinkulturen von Tuberkelbazillen geimpft. Die zentrifugierte Milch dieser Kuh wurde jeden zweiten Tag 3 bis 4 Wochen lang nach jeder Impfung je 2 Meerschweinchen und 2 Monate nach der letzten intraperitonealen Impfung 8 Meerschweinchen intraperitoneal eingeimpft. Alle geimpften Meerschweinchen blieben gesund. Auch die Milch einer Ziege, die mit zerriebenen tuberkulösen Lungenstückchen vom Rinde intraperitoneal geimpft worden war, ergab bei der Verimpfung am 20., 30., 35. und 40. Tage nach der Injektion nur negative Resultate. Pusch hat an der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden die Milch von 17 typisch und 5 zweifelhaft reagierenden Kühen auf Tuberkelbazillen durch Verimpfung an Meerschweinchen und Kaninchen geprüft und in voller Übereinstimmung mit Ostertag nur negative Resultate erhalten. Auch Tinscherts unter Bongerts Leitung gewonnene Untersuchungsergebnisse dürfen als weiterer Beweis dafür gelten, daß tuberkulöse Kühe ohne Eutertuberkulose, gleichviel ob die tuberkulöse Erkrankung geringgradig oder hochgradig ist, mit der Milch keine Tuberkelbazillen durch das Euter ausscheiden. Smit hat unter Poels sich zur Aufgabe gemacht: 1. Prüfungen von Milch tuberkulöser Rinder, von denen die Diagnose durch die Sektion festgestellt werden sollte, 2. Prüfungen von Milch während eines Monats von einem Rinde mit geschlossener und von einem Rinde mit offener Tuberkulose, 3. von einem Rinde, das intravenös mit virulenten Tuberkelbazillen vom Typus hymanus infiziert war, 4. von einem Rinde, das intravenös mit virulenten Tuberkelbazillen vom Typus bovinus infiziert war, vorzunehmen und alle diese Milchproben sowohl mikroskopisch als auch durch Tierexperiment zu untersuchen. Die Untersuchungen ergaben, daß die Milch von Rindern, die an chronischer Tuberkulose leiden, aber gesunde Euter haben, Tuberkelbazillen nicht oder nur sehr selten enthält; daß die Milch auf die Weise, wie sie gewöhnlich gewonnen wird, sehr leicht Verunreinigungen ausgesetzt ist und die Verunreinigung der Milch das Vorkommen von Tuberkelbazillen veranlassen kann, indem letztere bei offener Tuberkulose aus allen natürlichen Körperöffnungen des Tieres ausgeschieden werden können. Cosco hat durch seine Untersuchungen festgestellt, daß Rinder mit nicht offener Tuberkulose Tuberkelbazillen nicht ausscheiden. Endlich hat Heßler die Milch von 61 auf drei Gütern befindlichen Kühen, die auf Tuberkulin reagierten, aber keine klinisch erkennbaren Merkmale der Tuberkulose zeigten, an 122 Meerschweinchen verimpft, ohne daß bei einem der Tiere Impftuberkulose auftrat. Auch Mischmilch von je 10 Stück der in Frage stehenden Kühe ist ohne Erfolg verimpft worden.

Von Bedeutung sind auch noch die Untersuchungen von Schroeder und Cotton über die in Rede stehende Frage. In einer Versuchsreihe von Schroeder und Cotton wurden von 224 Meerschweinchen, denen die Milch von 6 größtenteils an generalisierter Tuberkulose leidenden Kühen intraabdominal injiziert war, nur 4, gleich 1,78 Proz. tuberkulös befunden. Von 132 Meerschweinchen, die mit der Milch von 7 klinisch tuberkulösen Kühen gefüttert wurden, erkrankte nur 1 = 0,76 Proz., und zwar 1 von 6, die 357 Tage lang mit der Milch einer Kuh gefüttert worden waren. Andererseits haben Schroeder und Cotton darauf hingewiesen, daß sonst gesund erscheinende Kühe, deren Perlsüchtigkeit erst durch die Tuberkulinprobe erkannt wird, zu 40 oder mehr Prozent Tuberkelbazillen mit dem Kote ausscheiden und daß hierin eine große Gefahr unreinlicher Milchgewinnung liege. Diese Gefahr ist von Schroeder zweifellos weit überschätzt worden. Wäre die Ansicht von Schroeder und Cotton richtig, so müßten bei der starken Verbreitung der Reaktionstuberkulose in allen größeren Rinderbeständen und bei dem fast regelmäßigen Vorkommen von Milchschmutz, wie Kuhkot und Kuhhaaren in der Milch, in Sammelmilchproben aus größeren Beständen so gut wie immer Tuberkelbazillen enthalten sein. Dies ist aber keineswegs der Fall.

Digitized by Google

O. Müller hat z. B. bei der Untersuchung von 1598 derartigen Sammelmilchproben aus der Provinz Ostpreußen nur in 97 = 6 Proz. Tuberkelbazillen gefunden und in den Beständen, aus denen die 97 Proben stammten, hat er regelmäßig Tiere mit Eutertuberkulose oder mit andern Formen offener Tuberkulose feststellen können. Ganz genau so waren die Ergebnisse der Tausende von Massenuntersuchungen von Mischmilchproben, die bei Durchführung des von Ostertag angegebenen Tuberkulosebekämpfungsverfahrens von Scharr in der Provinz Brandenburg, Mießner in der Provinz Posen, Casper in der Provinz Schlesien, H. Raebiger in der Provinz Sachsen, Bugge in der Provinz Schleswig-Holstein, Hasenkamp in der Provinz Westfalen und Krautstrunk in der Rheinprovinz vorgenommen worden sind.

Das Gesamtergebnis über den Tuberkelbazillengehalt der Milch tuberkulöser Tiere kann dahin zusammengefaßt werden,

1. daß Kühe mit Eutertuberkulose regelmäßig Tuberkelbazillen in großer Zahl aus dem Euter ausscheiden,
2. daß die Milch von Kühen mit andern klinisch nachweisbaren Formen der offenen Tuberkulose Tuberkelbazillen (infolge Verunreinigung beim Melken) enthalten kann, daß dagegen
3. die Milch von lediglich reagierenden Kühen Tuberkelbazillen nicht zu enthalten pflegt.

(Schluß folgt.)

Amtliches.

— **Deutsches Reich. Verordnung über Sondergerichte gegen Schleichhandel und Preistreiberei (Wuchergerichte).** Vom 27. November 1919.

Auf Grund des Gesetzes über die vereinfachte Form der Gesetzgebung für die Zwecke der Übergangswirtschaft vom 17. April 1919 (Reichs-Gesetzbl. S. 394) wird von der Reichsregierung mit Zustimmung des Reichsrats und des von der verfassunggebenden Deutschen Nationalversammlung gewählten Ausschusses folgendes verordnet:

Artikel I.

§ 1. Für den Bezirk eines jeden Landgerichts wird ein Wuchergericht zur schleunigen Aburteilung folgender Straftaten eingesetzt:

1. der Verbrechen und Vergehen wider die Verordnung gegen den Schleichhandel vom 7. März 1918 (Reichs-Gesetzbl. S. 112) in der Fassung des Artikel II § 1 dieser Verordnung,
2. der Verbrechen und Vergehen wider die Verordnung gegen Preistreiberei vom 8. Mai 1918 (Reichs-Gesetzbl. S. 395) und der Vergehen gegen sonstige Vorschriften, welche die Überschreitung von Höchstpreisen mit Strafe bedrohen,
3. der Verbrechen und Vergehen nach Art. II §§ 2, 3 dieser Verordnung,
4. der Vergehen gegen § 5 der Verordnung zur Fernhaltung unzuverlässiger Personen vom Handel vom 23. September 1915 (Reichs-Gesetzbl. S. 603) in der Fassung des Artikel III Nr. 2 dieser Verordnung.

Das Wuchergericht ist ferner zuständig für andere nach den Vorschriften des Gerichtsverfassungsgesetzes zur Zuständigkeit der Schöffengerichte oder der Strafkammern gehörige Straftaten, insbesondere Bestechungen und Zuwiderhandlungen gegen Vorschriften über die öffentliche Bewirtschaftung von Gegenständen, soweit sie in der Absicht begangen sind, eine im Abs. 1 bezeichnete Straftat vorzubereiten oder zu fördern oder den Täter zu begünstigen.

Daß dieselbe Handlung noch ein anderes Strafgesetz verletzt, steht der Zuständigkeit des Wuchergerichts nicht entgegen.

§ 2. Die Staatsanwaltschaft soll nur solche Strafsachen vor die Wuchergerichte bringen, die sich zu einer schleunigen Aburteilung eignen.

Bevor der Staatsanwalt das Verfahren wegen einer Straftat der im § 1 Abs. 1 bezeichneten Art einstellt, soll er der Behörde oder Bewirtschaftungsstelle Gelegenheit zur Äußerung geben, die den Verkehr mit dem Gegenstande zu überwachen hat, auf den sich die strafbare Handlung bezieht.

§ 3. Die Wuchergerichte werden bei den Landgerichten errichtet.

Die Landesjustizverwaltung kann bestimmen, daß für den Bezirk eines Landgerichts mehrere Wuchergerichte oder daß für den Bezirk mehrerer Landgerichte ein oder mehrere gemeinschaftliche Wuchergerichte errichtet werden.

Wird nach Abs. 2 ein Wuchergericht an einem Orte errichtet, wo kein Landgericht ist, so wird es dem Amtsgericht angegliedert.

§ 4. Das Wuchergericht ist in der Hauptverhandlung mit drei Richtern einschließlich des Vorsitzenden und mit zwei Schöffen besetzt. Außerhalb der Hauptverhandlung entscheidet es in der Besetzung mit drei Richtern.

§ 5. Den Vorsitzenden des Wuchergerichts und seinen Stellvertreter sowie die übrigen richterlichen Mitglieder und deren Stellvertreter bestimmt die Landesjustizverwaltung oder mit deren Ermächtigung der Präsident des Oberlandesgerichts oder des Landgerichts.

Von den Schöffen soll der eine dem Kreise der Verbraucher, der andere dem Kreise der Erzeuger oder Handeltreibenden angehören.

§ 6. Auf das Verfahren vor den Wuchergerichten finden die Vorschriften der Strafprozeßordnung Anwendung, soweit nicht in dieser Verordnung oder auf Grund dieser Verordnung ein anderes bestimmt ist.

§ 7. Bei dringendem Verdacht einer Straftat der im § 1 Abs. 1, 2 bezeichneten Art darf im Verfahren vor den Wuchergerichten und vor den ordentlichen Gerichten der Beschuldigte wegen Fluchtverdachts in Untersuchungshaft genommen

Digitized by Google

werden, ohne daß der Verdacht der Flucht einer weiteren Begründung bedarf.

§ 8. Die öffentliche Klage wird dadurch erhoben, daß die Staatsanwaltschaft bei dem Vorsitzenden des Wuchergerichts die Anberaumung der Hauptverhandlung beantragt. Eine Eröffnung des Hauptverfahrens findet nicht statt.

Beantragt die Staatsanwaltschaft in einer zur Zuständigkeit der Wuchergerichte gehörigen Sache einen amtsrichterlichen Strafbefehl, so kann sie gleichzeitig für den Fall, daß der Amtsrichter Bedenken findet, die Strafe ohne Hauptverhandlung festzusetzen, oder daß der Beschuldigte gegen den Strafbefehl Einspruch einlegt, die Zuständigkeit des Wuchergerichts zur Verhandlung und Entscheidung dadurch begründen, daß sie für diesen Fall die Anberaumung der Hauptverhandlung vor dem Wuchergerichte beantragt. Auch nach Einlegung des Einspruchs kann die Staatsanwaltschaft in dieser Weise die Zuständigkeit des Wuchergerichts begründen; diese Vorschrift gilt entsprechend für das Verfahren nach vorangegangener polizeilicher Strafverfügung.

Die Ladungsfrist (§ 216 der Strafprozeßordnung) beträgt drei Tage.

§ 9. Im Verfahren vor dem Wuchergericht ist die Verteidigung notwendig, wenn der Angeklagte taub oder stumm ist oder das sechzehnte Lebensjahr noch nicht vollendet hat oder wenn ein Verbrechen den Gegenstand der Untersuchung bildet.

In anderen Fällen kann der Vorsitzende des Wuchergerichts dem Beschuldigten auf Antrag oder von Amts wegen einen Verteidiger bestellen. Ein Verteidiger soll insbesondere bestellt werden, wenn der Beschuldigte nach seinem Bildungsgrad oder deswegen, weil er nicht auf freiem Fuße ist, oder wegen der Schwierigkeit der Sache der eigenen Wahrnehmung seiner Rechte nicht gewachsen erscheint.

§ 10. Den Umfang der Beweisaufnahme bestimmt das Wuchergericht nach freiem Ermessen.

§ 11. Mit Zustimmung der Staatsanwaltschaft und des Angeklagten kann das Wuchergericht auch dann verhandeln und entscheiden, wenn sich in der Hauptverhandlung herausstellt, daß die Zuständigkeit des Wuchergerichts nach § 1 nicht gegeben ist.

Dies gilt nicht für Straftaten, die zur Zuständigkeit des Reichsgerichts oder der Schwurgerichte gehören.

§ 12. Stellt sich heraus, daß sich die Sache nicht zur schleunigen Aburteilung eignet, so hat das Wuchergericht die Sache an das ordentliche Gericht zu verweisen; auf Antrag der Staatsanwaltschaft ist die Sache an das Schöffengericht zu verweisen, wenn sie zwar an sich zur Zuständigkeit der Strafkammer gehört, der Staatsanwalt aber die Zuständigkeit des Schöffengerichts hätte begründen können.

§ 13. Gegen die Entscheidungen des Wuchergerichts findet kein Rechtsmittel statt.

Über Beschwerden gegen Entscheidungen des Vorsitzenden entscheidet das Wuchergericht endgültig.

§ 14. Über Anträge auf Wiederaufnahme des Verfahrens entscheidet die Strafkammer.

Die Wiederaufnahme zugunsten des Verurteilten findet auch dann statt, wenn Tatsachen oder Beweismittel beigebracht werden, die es notwendig erscheinen lassen, die Sache im ordentlichen Verfahren nachzuprüfen. Die Vorschrift des § 403 der Strafprozeßordnung bleibt unberührt.

Die erneute Hauptverhandlung findet vor der Strafkammer statt. Auf Antrag des Staatsanwalts ist die Sache zur neuerlichen Verhandlung vor das Schöffengericht zu verweisen, wenn nach den Vorschriften des Gerichtsverfassungsgesetzes die Sache zur Zuständigkeit des Schöffengerichts gehört oder der Staatsanwalt für sie die Zuständigkeit des Schöffengerichts hätte begründen können.

§ 15. Die näheren Vorschriften über die Bildung der Wuchergerichte und über das Verfahren erläßt der Reichsminister der Justiz.

Artikel II.

§ 1. Im § 1 der Verordnung gegen den Schleichhandel vom 7. März 1918 (Reichs-Gesetzbl. S. 112) erhält der Abs. 1 folgende Fassung:

> Wer Gegenstände, für die Höchstpreise festgesetzt sind oder die sonst einer Verkehrsregelung unterliegen, unter vorsätzlicher Verletzung der zur Regelung ergangenen Vorschriften oder unter Verleitung eines anderen zur Verletzung dieser Vorschriften oder unter Ausnutzung der von einem anderen begangenen Verletzung dieser Vorschriften zum Zwecke der Weiterveräußerung mit Gewinn erwirbt oder wer sich zu solchem Erwerb erbietet, wird wegen Schleichhandels mit Gefängnis bestraft. Daneben ist auf Geldstrafe bis zu fünfhunderttausend Mark zu erkennen.

§ 2. In besonders schweren Fällen des Schleichhandels und der vorsätzlichen Preistreiberei (§ 1 der Verordnung gegen den Schleichhandel, § 1 Abs. 1, § 4 Abs. 1 der Verordnung gegen Preistreiberei) ist die Strafe Zuchthaus bis zu fünf Jahren und Geldstrafe bis zu fünfhunderttausend Mark.

Neben der Strafe ist auf Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte zu erkennen und anzuordnen, daß die Verurteilung auf Kosten des Schuldigen öffentlich bekanntzumachen ist.

Eine Verurteilung nach Abs. 1 gilt, wenn sie wegen Schleichhandels erfolgt, als Vorbestrafung im Sinne des § 2 der Verordnung gegen den Schleichhandel, wenn sie wegen vorsätzlicher Preistreiberei erfolgt, als Vorbestrafung im Sinne des § 5 der Verordnung gegen Preistreiberei.

§ 3. Wer es unternimmt, Gegenstände, die der Reichswirtschaftsminister als lebenswichtig bezeichnet hat, ohne die erforderliche Genehmigung aus dem Reichsgebiet auszuführen, wird mit Gefängnis nicht unter drei Monaten, bei mildernden Umständen mit Gefängnis bis zu einem Jahre bestraft. In besonders schweren Fällen ist die Strafe Zuchthaus bis zu fünf Jahren.

Neben der Strafe ist auf Geldstrafe bis zu fünfhunderttausend Mark zu erkennen.

Neben Gefängnis kann auf Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte erkannt werden. Neben Zuchthaus ist darauf zu erkennen.

Ist die Zuwiderhandlung fahrlässig begangen, so ist auf Gefängnis bis zu einem Jahre und auf Geldstrafe bis zu einhunderttausend Mark oder auf eine dieser Strafen zu erkennen.

Neben der Strafe kann auf Einziehung der Gegenstände erkannt werden, auf die sich die

Digitized by Google

strafbare Handlung bezieht, ohne Unterschied, ob sie dem Täter gehören oder nicht.

Auch ist neben der Strafe ein Betrag einzuziehen, der dem durch die strafbare Handlung erzielten Gewinn entspricht. Auf die Einziehung finden die Vorschriften der §§ 7, 9 bis 13 der Verordnung gegen Preistreiberei vom 8. Mai 1918 (Reichs-Gesetzbl. S. 395) entsprechende Anwendung.

Neben der Strafe ist in den Fällen des Abs. 1 anzuordnen, daß die Verurteilung auf Kosten des Schuldigen öffentlich bekanntzumachen ist; in den Fällen des Abs. 4 kann dies angeordnet werden. Die Art der Bekanntmachung wird im Urteil bestimmt; die Bekanntmachung kann auch durch Anschlag an oder in dem Geschäftsraum des Verurteilten erfolgen.

Artikel III.

Die Verordnung zur Fernhaltung unzuverlässiger Personen vom Handel vom 23. September 1915 (Reichs-Gesetzbl. S. 603) wird geändert, wie folgt:

1. Als §§ 4a und 4b werden folgende Vorschriften eingestellt:

§ 4a. Wird ein Handeltreibender vom Wuchergerichte wegen einer Straftat verurteilt, die seine Unzuverlässigkeit in bezug auf den Handelsbetrieb dartut, so kann ihm das Wuchergericht im Urteil den Handel mit den im § 1 bezeichneten Gegenständen untersagen.

Vorläufig kann das Wuchergericht die Anordnung durch Beschluß treffen.

Die zuständige Verwaltungsbehörde kann die Wiederaufnahme des Handelsbetriebs gestatten, wenn seit dem Urteil mindestens drei Monate verflossen sind.

§ 4b. Ist nach §§ 1, 3, 4a dieser Verordnung oder nach anderen während des Krieges oder der Übergangszeit erlassenen Vorschriften jemandem der Handel untersagt oder die erforderliche Erlaubnis zum Handel nicht erteilt oder ist die Erlaubnis zurückgenommen worden, so ist jedes hiernach unzulässige Geschäft nichtig, gleichviel ob die Person, welcher der Handel untersagt ist oder die Erlaubnis zum Handel fehlt, das Geschäft selbst oder durch eine vorgeschobene Person abschließt.

2. Der § 5 erhält folgende Fassung:

Mit Gefängnis nnd mit Geldstrafe bis zu einhunderttausend Mark oder mit einer dieser Strafen wird bestraft,

1. wer selbst oder durch eine vorgeschobene Person oder als vorgeschobene Person einen Handel betreibt, obwohl der Handelsbetrieb nach den im § 4b bezeichneten Vorschriften unzulässig ist;
2. wer zu Handelszwecken mit einer der in Nr. 1 bezeichneten Personen ein Geschäft abschließt, obwohl er weiß, daß das Geschäft nach den im § 4b genannten Vorschriften unzulässig ist.

Neben der Strafe kann auf Einziehung der Gegenstände erkannt werden, auf die sich der unzulässige Handelsbetrieb oder das unzulässige Geschäft bezieht, ohne Unterschied, ob sie dem Täter gehören oder nicht.

Neben der Strafe kann ferner ein Betrag eingezogen werden, der dem aus dem unzulässigen Handelsbetrieb oder dem unzulässigen Geschäft erzielten Gewinn entspricht. Auf die Einziehung finden die Vorschriften der §§ 7, 9 bis 13 der Verordnung gegen Preistreiberei vom 8. Mai 1918 (Reichs-Gesetzbl. S. 395) entsprechende Anwendung.

Auch kann angeordnet werden, daß die Verurteilung auf Kosten des Schuldigen öffentlich bekanntzumachen ist. Die Art der Bekanntmachung wird im Urteil bestimmt; die Bekanntmachung kann auch durch Anschlag an oder in dem Geschäftsraum des Verurteilten erfolgen.

Artikel IV.

Die Verordnung tritt mit dem Tage der Verkündung in Kraft.

Mit der Verkündung dieser Verordnung treten außer Kraft:

1. § 9 der Verordnung über den Handel mit Lebens- und Futtermitteln vom 24. Juni 1916 in der Fassung der Bekanntmachung vom 16. Juli 1917 (Reichs-Gesetzbl. 1916 S. 581, 674; 1917 S. 626);
2. § 9 der Verordnung über den Handel mit Arzneimitteln vom 22. März 1917 (Reichs-Gesetzbl. S. 270);
3. § 16 Nr. 2 der Verordnung über Gemüse, Obst und Südfrüchte vom 3. April 1917 (Reichs-Gesetzbl. S. 307);
4. § 9 der Verordnung über den Handel mit Tabakwaren vom 28. Juni 1917 (Reichs-Gesetzbl. S. 563);
5. § 8 Nr. 2 der Verordnung über Wein vom 31. August 1917 (Reichs-Gesetzbl. S. 751);
6. die Verordnung über Zuwiderhandlungen gegen Ausfuhrverbote für Getreide und Getreideerzeugnisse vom 28. August 1919 (Reichs-Gesetzbl. S. 1493).

Im § 16 Abs. 2 der Verordnung über Gemüse, Obst und Südfrüchte vom 3. April 1917 in der Fassung der Verordnung vom 28. Juli 1919 (Reichs-Gesetzbl. 1917 S. 307; 1919 S. 1358) wird die Verweisung „Nrn. 2, 5“ durch die Verweisung „Nr. 5“ ersetzt.

Im § 6 Abs. 1 der Verordnung über den Verkehr mit Opium vom 15. Dezember 1918 (Reichs-Gesetzbl. S. 1447) wird die Verweisung „§ 2 Abs. 1“, gestrichen.

Soweit in anderen Vorschriften auf eine nach Abs. 2 bis 4 aufgehobene Vorschrift verwiesen ist, tritt an deren Stelle die Vorschrift dieser Verordnung, durch welche die aufgehobene Vorschrift ersetzt wird.

Artikel V.

Der Reichsminister der Justiz bestimmt mit Zustimmung des Reichsrats, wann und in welchem Umfang die Verordnung außer Kraft tritt. Er trifft die erforderlichen Übergangsbestimmungen.

Berlin, den 27. November 1919.

Die Reichsregierung.
gez.: Bauer.

— **Deutsches Reich. Verordnung zur Ausführung der Verordnung über Sondergerichte gegen Schleichhandel und Preistreiberei (Wuchergerichte).** Vom 27. November 1919.

Auf Grund des Artikel I § 15 der Verordnung über Sondergerichte gegen Schleichhandel und Preistreiberei (Wuchergerichte) vom 27. November 1919 (Reichs-Gesetzbl. S. 1909) wird folgendes verordnet:

§ 1. Auf die Schöffen bei den Wuchergerichten finden die Vorschriften für die Schöffen

Digitized by Google

bei den Schöffengerichten entsprechende Anwendung, soweit sich nicht aus den §§ 2, 3 ein anderes ergibt.

§ 2. Die erforderliche Zahl von Schöffen und Hilfsschöffen bestimmt der Präsident des Landgerichts. Sie soll so bemessen werden, daß voraussichtlich kein Schöffe zu mehr als zehn Sitzungstagen im Jahre herangezogen wird.

Die Schöffen und Hilfsschöffen wählt der nach § 40 des Gerichtsverfassungsgesetzes gebildete Ausschuß bei dem Amtsgericht, in dessen Bezirk das Wuchergericht seinen Sitz hat, aus den in die berichtigte Urliste für die Schöffen (§ 42 des Gerichtsverfassungsgesetzes) aufgenommenen Personen, die am Sitze des Wuchergerichts oder in dessen Umgebung wohnen. Die eine Hälfte ist dem Kreise der Verbraucher, die andere Hälfte dem Kreise der Erzeuger oder Handeltreibenden zu entnehmen. Personen, die schon für das gleiche Geschäftsjahr zu Schöffen für das Schöffengericht oder zu Geschworenen bestimmt sind, sollen nicht gewählt werden.

Die Namen der gewählten Haupt- und Hilfsschöffen werden, getrennt nach ihrer Zugehörigkeit zum Kreise der Verbraucher oder zum Kreise der Erzeuger oder Handeltreibenden, in vier gesonderte Verzeichnisse (Jahreslisten) aufgenommen.

§ 3. Die Reihenfolge, in welcher die Hauptschöffen an den einzelnen Sitzungen des Wuchergerichts teilnehmen, wird durch Auslosung in öffentlicher Sitzung des Landgerichts, an welcher der Präsident und zwei Mitglieder des Landgerichts teilnehmen, in Gegenwart der Staatsanwaltschaft bestimmt; das Los zieht der Präsident.

Ist am Sitze des Wuchergerichts kein Landgericht, so findet die Auslosung in öffentlicher Sitzung des Amtsgerichts statt; das Los zieht der Amtsrichter.

Die Auslosung wird für die beiden Gruppen von Schöffen (§ 2 Abs. 2 Satz 2) gesondert vorgenommen.

Der Eintritt der Hilfsschöffen an Stelle der zunächst berufenen Schöffen (§ 49 des Gerichtsverfassungsgesetzes) erfolgt je nach ihrer Zugehörigkeit zu einer der beiden Gruppen von Schöffen.

§ 4. Die Geschäfte der Strafverfolgungsbehörde besorgen Staatsanwälte, die der erste Beamte der Staatsanwaltschaft bei dem Oberlandesgerichte bestimmt.

Bei Wuchergerichten, die einem Amtsgericht angegliedert werden (§ 3 Abs. 3 der Verordnung), können die Geschäfte der Strafverfolgungsbehörde auch einem Amtsanwalt übertragen werden.

§ 5. In Sachen, die zur Zuständigkeit der Wuchergerichte gehören, ist neben dem Amtsrichter auch der Vorsitzende des Wuchergerichts für richterliche Handlungen im vorbereitenden Verfahren zuständig. Richterliche Untersuchungshandlungen, die zur Vorbereitung der Hauptverhandlung vor dem Wuchergericht erforderlich sind, kann der Vorsitzende des Wuchergerichts auch von Amts wegen vornehmen.

Der Vorsitzende kann auch einen anderen Richter, der Mitglied des Wuchergerichts ist, mit der Vornahme der im Abs. 1 bezeichneten Handlungen beauftragen.

§ 6. Der Antrag der Staatsanwaltschaft auf Anberaumung der Hauptverhandlung vor dem Wuchergerichte muß den wesentlichen Inhalt einer Anklageschrift (§ 198 Abs. 1 der Strafprozeßordnung) enthalten; eine Abschrift ist dem Beschuldigten und den nach § 9 der Verordnung gegen Preistreiberei vom 8. Mai 1918 zu ladenden Personen bei der Ladung zur Hauptverhandlung mitzuteilen.

§ 7. An Stelle des Beschlusses über die Eröffnung des Hauptverfahrens wird in der Hauptverhandlung der Antrag der Staatsanwaltschaft auf Anberaumung der Hauptverhandlung verlesen.

Verweist das Wuchergericht eine Sache an das ordentliche Gericht, so gilt dieser Beschluß als Beschluß über die Eröffnung des Hauptverfahrens vor dem ordentlichen Gerichte. Erforderlichenfalls hat das Wuchergericht bei der Verweisung über die Fortdauer der Untersuchungshaft zu beschließen.

§ 8. Das Wuchergericht kann im Urteil die gerichtliche Mitwirkung an dem in den §§ 11, 12 der Verordnung gegen Preistreiberei vom 8. Mai 1918 vorgesehenen besonderen Verfahren dem ordentlichen Gericht, und zwar statt der Strafkammer auch dem Amtsgericht überlassen.

§ 9. Hinsichtlich der Gebühren für Rechtsanwälte sind die für das Verfahren vor den Strafkammern geltenden Vorschriften anzuwenden.

§ 10. Die Schöffen für das Geschäftsjahr 1920 sind auch für den Rest des Jahres 1919 als Schöffen heranzuziehen.

Berlin, den 27. November 1919.

Der Reichsminister der Justiz
Schiffer.

Kleine Mitteilungen.

— **Die Kältegrenzen des Lebens.** Die Frage nach den Kältegrenzen des Lebens hat, wie ein holländisches Blatt schreibt, durch die Verflüssigung der Luft zu neuen Untersuchungen angeregt. Dabei zeigten sich die niederen Organismen besonders widerstandsfähig. Pestbazillen blieben am Leben, obgleich sie mehrere Monate lang auf — 31 Grad Celsius abgekühlt wurden; Diphtheriekeime hielten bis — 60 Grad aus. Tuberkelbazillen verloren ihre Lebensfähigkeit trotz einstündigen Eintauchens in eine Kältemischung von — 100 Grad nicht und starben erst bei — 160 Grad ab. Eiterkokken blieben sogar noch bei — 220 Grad am Leben und selbst beim Eintauchen in — 252 Grad besaßen einige von ihnen noch ihre Vitalität. Ähnliche Widerstandsfähigkeit zeigte sich bei Pflanzensamen, und da diese sich meist durch geringen Wassergehalt auszeichnen, liegt der Gedanke nahe, auch bei den Mikroorganismen Wassermangel im Zellinhalt als Grund ihrer Widerstandsfähigkeit anzusehen.

— **Die Errichtung einer Anstalt für Fischereiuntersuchungen am Bodensee.** Auf einer außerordentlichen Versammlung des Württ. Fischereivereins berichtete Fischereidirektor Dr. Bauer,

Digitized by Google

Langenargen, über die Errichtung einer biologischen Station für Fischereiuntersuchungen. Die Station soll in enger Fühlung mit der von Hofer begründeten biologischen Versuchsanstalt für Fischerei und Abwasserreinigung in München stehen und sich ihr als Abteilung für Seen-Fischerei und Seen-Bewirtschaftung organisch einfügen. Als Sitz der Station ist Langenargen in Aussicht genommen. Von besonderer Wichtigkeit für die württ. Fischerei erscheint die geplante Angliederung einer Musterfischzuchtanstalt und einer Fischerschule. Die Versammlung nahm folgende Entschließung einstimmig an: „Es wird dringend befürwortet, die Station nach Württemberg zu verlegen; Langenargen erscheint wegen seiner starken Fischerbevölkerung und seiner zentralen Lage als der geeignete Ort. Besonderen Wert legt der Verein auf die Errichtung einer Musterfischzuchtanstalt, in der neben Felchen hauptsächlich auch die Fische der Halde: Hechte, Karpfen, Maränen, Silberfelchen, Zander usw. erbrütet werden, denn der derzeitige Zustand der beiden staatlichen Fischbrutanstalten bedarf dringend der Verbesserung. Der Station eine Fischerschule anzuschließen, hält der Verein im Interesse der ganzen Binnenfischerei für um so wichtiger, als die Fischer gerade jetzt das Bedürfnis fühlen, sich beruflich zu organisieren und durch gründliche Fachausbildung für eine Sicherstellung des Nachwuchses im Fischereibetrieb zu sorgen. Bei diesem Anlaß ersucht der Verein die Regierung dringend, dem vom Landesfischereiverein längst angestrebten Ausbau des staatlichen Fischereisachverständigenwesens endlich näher zu treten."

— **Kriegsfleisch und Kriegswurst.** Das s. Zt. in Berlin unter dem Namen De-De-Fleisch hergestellte Nahrungsmittel hat sich in Chemnitz in etwas anderer Zusammenstellung, unter dem Namen „Kriegsfleisch" sehr gut eingeführt. Es wird von der dortigen Schlachthofdirektion aus Klipp- oder Stockfisch, Rind- oder Kalbfleisch, Speck, Kartoffeln und Gewürz hergestellt. Der Umsatz bürgt dafür, daß es vom Verbraucher außerordentlich gern gekauft wird. Im Jahre 1916 wurden in 4 Monaten 2600 Zentner, im Jahre 1917 rund 8037 Zentner hergestellt und verkauft. Anfangs betrug der Ladenpreis für das $^1/_2$ kg 1,20 M, später 1,30 M, 1917 1,50 M.

Landeskriegswurst. Die Schlachthofdirektion in Chemnitz stellte bis Ende 1916 für Rechnung der Z.-E.-G. in Berlin Wurst her aus Fleischteilen, welche die Z.-E.-G. zur Verfügung stellte. Am 1. Januar 1917 wurde der Betrieb auf eigene Rechnung der Schlachthofdirektion übernommen. Es wird Blutwurst, Leberwurst und Mettwurst (Brühwurst) hergestellt. Das zur Wurstherstellung Verwendung findende Material geht in größeren Mengen aus dem Auslande, in kleineren Mengen aus dem Inlande im Schlachtviehhofe ein. Durch das tierärztliche Schauamtspersonal wird sowohl das zur Herstellung zu verwendende Fleisch als das Wurstgut selbst untersucht, ebenso die fertiggestellte Wurst jeder Herstellungsschicht auf Zusammensetzung, Geruch, Geschmack, Würzung sowie Haltbarkeit geprüft. Diese Landeskriegswurst wird für rund 3000 Fabriken in Sachsen mit über 384000 Arbeitern hergestellt. Bei der Verteilung der Wurst an die Fabriken sind rund 500 Verteilungsfleischer beschäftigt. Die Wurst war für die Schwer- und Munitionsarbeiter bestimmt, sie ist gut, nahrhaft und wohlschmeckend.

Im Jahre 1917 wurden rund 25127 Zentner Landeskriegswurst hergestellt.

Tagesgeschichte.

— **Städt. Bezirks- u. Obertierarzt a. D. Gottlieb Drechsler in München** ist, wie die „Münch. Tierärztl. Wochenschr." berichtet, am 26. November d. Js. im 74. Lebensjahre gestorben. Drechsler hat sich u. a. durch die Herausgabe der „Anleitung zur Handhabe der Lebensmittelpolizei in Bayern" (München 1888), einer auch heute noch lesenswerten Monographie, ein Verdienst um die Fleischbeschau und Milchkontrolle erworben.

— **Hochschulnachrichten.** Professor Dr. Scheunert, Abteilungsvorsteher des Physiologischen Instituts und der Physiologisch-chemischen Versuchsanstalt der Tierärztlichen Hochschule in Dresden, ist als Nachfolger des aus dem Amte geschiedenen Geheimen Regierungsrates Professor Dr. Zuntz auf den Lehrstuhl der Tierphysiologie an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin berufen worden, ein Erfolg der Ellenbergerschen Schule, über den wir uns zu freuen, allen Anlaß haben. Als Nachfolger des nach Gießen berufenen Regierungsrats Professor Dr. Zwick ist Dozent Wirth zum Professor für spezielle Pathologie und Therapie an der Wiener Tierärztlichen Hochschule ernannt worden. — In Brünn (Tschechoslowakei) und in Zagreb in Kroatien (Jugoslavien) sind Tierärztliche Hochschulen errichtet worden.

— **Städtische Gehälter.** Gegenüber den immer wiederkehrenden Lohnforderungen der Angestellten, die mit ihr Teil zur heutigen trostlosen Entwertung des Geldes beitragen, hat die Beamtenschaft eine entsagende Zurückhaltung geübt, die allerdings zur Verarmung führt, wenn nur jetzt die Beamtengehälter der gesunkenen Kaufkraft des Geldes angepaßt werden. Zur Zeit finden

Digitized by Google

Beratungen der Finanzminister des Reiches und der Länder über eine gemeinsam durchzuführende Beamtengehaltsreform statt. In diesem Zusammenhang ist die Neufestsetzung von Beamtengehältern durch die Stadt Berlin von Interesse. Das Gehalt des Oberbürgermeisters wurde auf 50 000 M festgesetzt, das des Bürgermeisters auf 30 000 M, das für die technischen Mitglieder auf 19 000 M, steigend um 1000 M jährlich bis 25 000 M, das für den Stadtkämmerer auf 27 000 M, steigend um 1000 M. jährlich bis 33 000 M, das für besoldete Stadträte ebenfalls steigend um 1000 M jährlich auf 18 000 M bis zum Endgehalt von 24 000 M.

— **Erhaltung der Jahresberichte über die Fortschritte auf dem Gebiete der Veterinärmedizin.** Nach einer Mitteilung Pfeilers in der „Berl. Tierärztl. Wochenschr." ist das Forterscheinen der Jahresberichte über die Fortschritte auf dem Gebiete der Veterinärmedizin wegen der gesunkenen Abnehmerzahl gefährdet. Das Aufhören der Jahresberichte wäre ein unersetzlicher Verlust für die wissenschaftliche und praktische Tierheilkunde. Sein Weitererscheinen ist gesichert, wenn alle Bibliotheken der öffentlichen Schlachthöfe des Reiches regelmäßige Bezieher werden. Außerdem sollten die Jahresberichte in der Bibliothek der beamteten Tierärzte nicht fehlen!

— **Deutsche Hilfsbereitschaft.** In Stuttgart kamen in einem Sonderzug gegen 500 deutsch-österreichische Kinder im Alter von 5—15 Jahren aus dem Erzgebirge an. Sie wurden auf dem Bahnhof herzlich empfangen und bei ihren Gastgebern untergebracht. Im ganzen haben sich über 1000 Familien zur Aufnahme bereit erklärt. Nach Baden kamen zahlreiche Kinder aus Wien zur Unterbringung in Familien. Ganz Deutschland spart sich von seiner knappen Mehlration ab und sammelt Geld und Materialien, um den in furchtbarer Not befindlichen Stammesgenossen zu helfen.

— **Hochherzige Menschenfreunde.** Im vergangenen Sommer sind 140 Kinder von Berlin aus nach Schweden geschickt worden, um sich dort zu erholen. Die schwedischen Pflegeeltern dieser Kinder haben nun in hochherziger Weise für diese Kinder zwei Waggons mit Geschenken abgesandt, ein schönes Beispiel von Menschenfreundlichkeit, das in dieser Zeit der völkerverzehrenden Entfremdung doppelt wohltuend wirkt.

— **Der Segen der freien Fleischbewirtschaftung.** Im besetzten Gebiet waren nach den „Mitteilungen aus dem Reichswirtschaftsministerium" im Laufe des vergangenen Sommers vor allem in der amerikanischen Besatzungszone die Bestimmungen über die Zwangsbewirtschaftung des Viehs derart unterbrochen worden, daß man dort von einem freien Handel in Vieh und Fleisch reden konnte. Die Fleischer führten, zum Teil auch, weil die Zufuhren von auswärts ausgeblieben waren, den Einkauf eigenmächtig durch. Die Rationierung war stellenweise ganz aufgehoben. Die Folgen der freien Fleischbewirtschaftung waren nach den vorliegenden Berichten katastrophal. Die Viehpreise im besetzten Gebiet schnellten stark in die Höhe, so daß die Landwirte alles nur irgendwie entbehrliche Vieh abstießen. Dadurch wurde nicht nur der Viehbestand erheblich gemindert, stellenweise wurde sogar das gesamte Rinderzugvieh von den Landwirten verkauft und durch Maultiere ersetzt. Wohin es mit der deutschen Fleischbewirtschaftung kommen würde, wenn die Zwangswirtschaft aufgehoben wäre, ist aus diesen Beispielen der Praxis leicht zu erkennen. Es gäbe in Kürze überhaupt kein Vieh, infolgedessen auch kein Fleisch mehr. In der Tat mußte auch im besetzten Gebiet auf dringende Forderung aller zuständigen Organe die Zwangsbewirtschaftung im Interesse der Volksernährung wieder eingeführt werden.

— **Der Deutsche Städtetag und die Zwangswirtschaft.** Der Vorstand des Deutschen Städtetages hat durch seinen Vorsitzenden, Oberbürgermeister Wermuth, an den Reichskanzler und an das Reichswirtschaftsministerium eine Eingabe gerichtet, in der er bittet, entgegen der Forderung der Verbände der deutschen Landwirtschaft an dem bestehenden Zwangswirtschaftssystem mit seinem Ablieferungszwang und seiner Zwangspreisbildung im Interesse der Verbraucher festzuhalten.

— **Erhöhung der Rohfettpreise.** Der Sachverständigenausschuß zur Ermittelung der Rohfettübernahmepreise hat an das Reichswirtschaftsministerium den Antrag gerichtet, die bisherigen Rohfettübernahmepreise um 50 Proz. zu erhöhen. Das Reichswirtschaftsministerium hat diesem Antrag, der zahlreichen Wünschen des Fleischergewerbes und der Kommunalverbände Rechnung trägt, stattgegeben.

— **Die Zwangsbewirtschaftung von Wild und Hühnern** ist durch Verordnung des Reichswirtschaftsministers aufgehoben worden. Gleichzeitig sind die Höchstpreise für Wild gefallen. Dagegen ist der Reichswirtschaftsminister ermächtigt, Richtpreise für den Großhandel mit Wild festzusetzen. Bestehen bleibt ferner die zentralisierte Einfuhr für Wild und Hühner, um die eingeführten Tiere besonders bedürftigen Zuschußgebieten zuführen zu können.

— **Seuchenpolizeiliche Vorschriften über die Einfuhr von Vieh aus Amerika.** Der Reichsrat hat einer Verordnung zugestimmt, wonach Schlacht-

Digitized by Google

vieh, das über deutsche Häfen eingeführt wird, unter Wegfall der vierwöchigen Beobachtung in einer Quarantäneanstalt, alsbald geschlachtet werden kann. Bis zur Schlachtung sind die Tiere in einer Quarantäneanstalt unterzubringen, wo sie dauernder amtstierärztlicher Kontrolle unterliegen. Die Schlachtung muß, sofern sie nicht wegen Verseuchung in der Quarantäneanstalt selbst erfolgt, in einem vom Reichsminister des Innern bestimmten öffentlichen Schlachthof erfolgen. Die Häute sind, sofern sie nicht unmittelbar an eine Gerberei abgeliefert werden, nach Vorschrift zu desinfizieren.

— **Neuregelungen im Außenhandel.** Die ernsten und schwerwiegenden Fragen des Ausverkaufes Deutschlands und die Entwertung unserer Valuta sind zu einem gewissen Abschluß gekommen. Die Waren, welche der Kontrolle von Außenhandelsstellen unterliegen, werden durch die Preisprüfung der Außenhandelsstellen auf einen angemessenen Preis für die Ausfuhr zu stellen sein. Dort, wo Handel und Industrie einig sind, werden weitere Außenhandelsstellen geschaffen werden. Die Waren, welche durch Außenhandelsstellen nicht bewirtschaftet werden, sind durch einen Ausfuhrzoll zu treffen. Die Kontrolle der Einfuhr wird dadurch wirksamer gestaltet werden, daß die verbotswidrig eingeführten Waren beschlagnahmt werden und ohne Entschädigung dem Reiche verfallen. Die Ausführungsbestimmungen unterliegen noch der Prüfung, ebenso müssen Reichsrat und Nationalversammlung noch Stellung nehmen.

— **Brasilianisches Gefrierfleisch in Deutschland.** In süddeutschen Städten ist in letzter Zeit brasilianisches Gefrierfleisch über Genua eingeführt worden, ein Erzeugnis der von nordamerikanischen Packern in Brasilien eingerichteten Großschlächtereien. Nach Zeitungsnachrichten hat die brasilianische Regierung die Ausfuhr von Gefrierfleisch bis zum 8. Februar 1920 verboten, wohl um den Bedarf des Inlandes mit der Ausfuhr in Einklang zu bringen.

— **Ende des amerikanischen Fleischtrusts.** Aus Chicago wird durch Reuter berichtet: Wie von autoritativer Seite verlautet, ist zwischen der Regierung und den Fleischpackern ein Übereinkommen geschlossen worden, den Trust nicht länger fortbestehen zu lassen. — Die Botschaft hört man wohl, bis jetzt ist es aber noch keiner amerikanischen Regierung gelungen, die Alleinherrschaft der „Großen Fünf“ (Fleischpacker) auf dem Vieh- und Fleischmarkt zu brechen oder auch nur zu beschränken. Die nordamerikanischen Fleischpackerfirmen haben nicht nur die gesamte Ausfuhr, sondern auch den ganzen Inlandsfleischverkauf so in Händen, daß es in ganz Amerika keinen selbständigen Fleischer, sondern nur Fleischverkäufer gibt, die das in täglich aus den großen Schlachthäusern der Packer ins Land fahrenden Zügen ankommende Fleisch verkaufen. Der nordamerikanische Fleischpackertrust ist wohl der vollkommendste Trust, den man sich denken kann.

— **Viehaufbringungskommission für die Viehablieferungen an Frankreich und Belgien.** Durch Bekanntmachung vom 20. November 1919 hat der Reichswirtschaftsminister folgendes bestimmt:

Für die Durchführung der in Anlage IV zu Artikel 236 des Friedensvertrags vorzunehmenden Pferde- und Viehablieferungen an Frankreich und Belgien, wird eine eigene Viehaufbringungskommission ernannt, die in folgender Weise zusammengesetzt ist:

1. Geheimer Regierungsrat Dr. v. Ostertag, als Vorsitzender,
2. Geheimer Oberregierungsrat Thomsen, vortragender Rat im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten,
3. Regierungsrat Dr. Niklas, Vorstandsmitglied der Reichsfleischstelle und Referent im Reichswirtschaftsministerium,

als Stellvertreter:

zu 1. Landestierzuchtinspektor Dr. Stang, Abteilungsleiter der Reichsfleischstelle,
zu 2. Geheimer Regierungsrat Burckhardt, Vorsitzender des Preußischen Landesfleischamts,
zu 3. Regierungsassessor Dr. Moritz, Referent im Reichswirtschaftsministerium.

Die Geschäftsräume der Viehaufbringungskommission befinden sich in den Räumen der Reichsfleischstelle, Verwaltungsabteilung, Berlin SW. 68, Charlottenstr. 18, Telephon: Zentrum 6891.

Ich erteile der Kommission die Vollmacht, die zur technischen Durchführung des Friedensvertrages erforderlichen Anordnungen auch den Landesbehörden gegenüber zu treffen.

— **Eingabe des Reichsverbandes Deutscher Gemeindetierärzte an das Reichswirtschaftsministerium.**

Leitsätze zur Denkschrift.

Die große wirtschaftliche Not im Deutschen Reiche gibt den im Reichsverband Deutscher Gemeindetierärzte zusammengeschlossenen Gemeindetierärzten Deutschlands Veranlassung, sich mit der Frage zu beschäftigen, welchen Ausbau ihr Wissenschafts- und Wirkungsgebiet erfahren muß, um durch größere Leistungen dem Interesse der Gesamtheit im weitesten Maße zu dienen, damit Reich, Staat und Gemeinden den größtmöglichen Nutzen daraus schöpfen können. Durchdrungen von der Überzeugung, daß die Hebung und Gesundung der wirtschaftlichen Lage Deutschlands nur dann erfolgen kann, wenn alle Glieder des Volksganzen sich mit ihrer vollen Kraft in den Dienst dieser gemeinsamen vaterländischen Sache stellen, ist auch der R. V. bestrebt, mit Rat und Tat an der Lösung der zurzeit so außerordentlich wichtigen Wirtschaftsaufgaben mitzuarbeiten. In diesem Sinne hält er es für seine Pflicht, mit nachstehender Eingabe an die Öffentlichkeit und an die von dieser getragenen Behörden heranzu-

Digitized by Google

treten und Vorschläge zu unterbreiten, die die Erfüllung dieser gesteckten Ziele herbeiführen sollen.

In der Erkenntnis der Tatsache, daß seine Mitglieder, gestützt auf weitgehende wissenschaftliche und wirtschaftliche Kenntnisse, die berufenen Fachleute hinsichtlich der Fragen der Fleischerzeugung, des Fleischverbrauches, der Fleischhygiene, der Ernährung und eines wichtigen Gebietes der allgemeinen Volkswohlfahrthygiene (Milchhygiene, Seuchen- und Tuberkulosebekämpfung), weiterhin aber auch Wächter eines wichtigen Teiles des deutschen Nationalvermögens — der deutschen Tierbestände — sind, glaubt der unterzeichnete Reichsverband auch seinerseits dazu befähigt und berufen zu sein, entsprechenden Anteil an der Herbeiführung der Gesundung unserer wirtschaftlichen Verhältnisse auf diesen angeführten Gebieten nehmen zu können.

Er vertritt aus diesen Erwägungen heraus den Grundsatz, daß es dringend notwendig ist, alle hierbei in Frage kommenden Anordnungen und Maßnahmen auf Grund gesetzlicher Bestimmungen so durchzuführen, wie es die Förderung dieser für Volkswirtschaft und Volkshygiene so wichtigen Gebiete zum Wohle der Allgemeinheit verlangt, wobei als Maßstab zur Beurteilung und Begutachtung nicht die unter der allgemeinen Wirtschaftsnot stehenden augenblicklichen Zeitverhältnisse — die doch immer nur vorübergehender Natur sein werden — anzulegen ist, sondern die Anpassung an eine Durchschnittswirtschaftslage unter einigermaßen normalen Friedensverhältnissen.

I.

Bei der Ausübung der Schlachttier- und Fleischuntersuchung ist die Ausschaltung jeder Sonderpolitik auf kommunalen, gewerblichen und sonstigen persönlichen Interessengebieten dringend geboten. Nur das allgemeine Volkswohl, wie es in den Gesetzesbestimmungen zum Ausdruck zu kommen hat, darf ausschlaggebend sein.

A. Schlachthöfe sind reine Wohlfahrtseinrichtungen.

1. Die öffentlichen Schlachthöfe sind keine werbenden Unternehmungen, weder für die Städte noch für die Fleischerinnungen, in deren Besitz sich Schlachthöfe befinden. Aus den Beschau- und Untersuchungsgebühren dürfen erhebliche Überschüsse nicht erzielt werden, desgleichen auch nicht aus den Schlachthofbenutzungsgebühren, sondern beide sollen vielmehr nur so hoch bemessen sein, daß einerseits sich der Schlachthof daraus nach Möglichkeit selbst erhalten kann, andererseits aber auch die Fleischpreise so gering wie nur möglich belastet werden.

2. Als Leiter der Schlacht- und Viehhöfe sind nur Tierärzte anzustellen (Erweiterung des § 5 R. Fl. Ges.). Die Anstellung anderer Personen bedeutet fast stets den Rückschritt zur Gewinnpolitik oder zum Standpunkt einseitiger Vetternwirtschaft.

3. In der Verwaltung des Schlachthofes hat eine Trennung des Etats in Fleischuntersuchungs- und Verwaltungsetat stattzufinden. (Durch landesgesetzliche Bestimmungen.)

Die auf Grund gesetzlicher Bestimmungen erhobenen Fleischuntersuchungsgebühren dürfen nur für die Zwecke der Fleischhygiene Verwendung finden.

4. Die Innungsschlachthöfe sind zu verstaatlichen.

Schlachthöfe in der Hand der interessierten Geschäftskreise werden in erster Linie der Förderung der eigenen Interessen, nicht dem Wohle der Gesamtheit dienen.

B. Schlachthöfe sind rein hygienische Anstalten.

Im gesamten Betriebe der Schlachthöfe muß der hygienische Charakter dieser Anstalten in voller Form zum Ausdruck kommen.

1. Die Ausübung der Schlachttier- und Fleischuntersuchung hat nur durch Tierärzte zu erfolgen. (Erweiterung des § 5 R. Fl. Ges.)

Das Fleischuntersuchungsgesetz erfordert bei seiner Bedeutung für Volks- und Veterinärhygiene, für Volkswirtschaft und Volksernährung geeignete Sachverständige zu seiner Durchführung, für die nur der im Spezialgebiet vorgebildete Tierarzt in Frage kommen kann.

Die Zuständigkeit der Fleischbeschauer ist dahin einzuschränken, daß für dieselben nur die Benutzung des Tauglichkeitsstempels erlaubt sein darf. (Abänderung des § 30 der B. B. A.)

2. Die Beaufsichtigung der Fleischuntersuchung hat, soweit Tierärzte in Betracht kommen, von den Staatsbehörden bis zur Zentralbehörde hinauf nur durch Spezialtierärzte der Fleischygiene zu erfolgen. Auch die Beschwerden gegen die Entscheidung eines Tierarztes sind nur durch die Spezialtierärzte zu erledigen.

Die Beaufsichtigung der Fleischbeschauer obliegt dem für den Untersuchungsbezirk bestimmten Tierarzt (durch reichsgesetzliche Bestimmung).

3. Eine genaue Innehaltung der Höchstuntersuchungszahlen und der wöchentlichen Dienststunden der Tierärzte hat deshalb zu erfolgen, weil nur hierdurch die sichere Gewähr für eine einwandfreie Untersuchung geboten werden und nur so gerechterweise der Tierarzt für Fehler und Verfehlungen haftpflichtig gemacht werden kann. (Erweiterung §§ 21—29 B. B. A.)

4. Der Ausbau der bakteriologischen Fleischuntersuchung ist durch Einrichtung gut ausgestatteter bakteriologischer Laboratorien an den Schlachthöfen zu fördern. (Durch reichsgesetzliche Bestimmung.)

Diese Forderung ist begründet durch die Tatsache, daß nach den Resultaten der amtlichen Untersuchungen in den meisten Fällen der makroskopische Verdacht der Fleischvergiftung durch die Kontrolle der Bakteriologie und Serologie nicht bestätigt wird, und dadurch Nationalwerte von Millionen Mark erhalten werden können, die sonst der Vernichtung anheimfallen.

5. Der regelmäßige Besuch von Fortbildungskursen für Gemeindetierärzte an den Hochschulen ist deshalb durchzuführen, weil nur dann, wenn diese Beamten fortgesetzt auf der Höhe wissenschaftlicher Forschung stehen, sie in der Lage sein werden, ihr Amt zum Wohle des Volksganzen zu erfüllen. (Durch landesgesetzliche Bestimmungen.)

II.

Im Reichsfleischuntersuchungsgesetz vom 3. Juni 1900 und seinen Ausführungsbestim-

Digitized by Google

mungen hat eine Abänderung nicht mehr zeitgemäßer gesetzlicher Bestimmungen hinsichtlich der Beurteilung des Fleisches zu erfolgen.

Für die Beurteilung des Fleisches ist in erster Linie der Schutz des Menschen maßgebend.

III.

Erweiterung und Ausbau des tierärztlichen Arbeitsgebiets im Dienste der Allgemeinheit. (Auf Grund landesgesetzlicher Bestimmungen.)

a) Gewährung des Dezernates und des Referatrechtes für die Direktoren der Schlachthöfe, Sitz und Stimme dieser im Fachausschuß (Schlachthofausschuß), Hinzuziehung zu den Sitzungen von Ernährungs- und Gesundheitsausschüssen der Gemeinden.

Nachdem der Staat den leitenden Veterinärbeamten (den Regierungs- und Veterinärräten) seit Jahren ein selbständiges Dezernat eingeräumt hat, sollten auch die Kommunalverbände ihren leitenden tierärztlichen Beamten das Dezernat übertragen, da es im Interesse der Sache nur schädlich sein kann, wenn ein Nichtfachmann als Mittelsperson eingeschoben wird.

Dem Staat sowohl wie auch der Gemeinde wird es nur zum Vorteil gereichen, wenn der Tierarzt zu allen sein Fachgebiet betreffenden Ausschüssen vermöge seiner Fachkenntnis und Erfahrung herangezogen wird.

b) Schaffung eines Milchuntersuchungsgesetzes und Mitbeteiligung des Gemeindetierarztes an den Aufgaben dieses Gesetzes.

Soll die Säuglingssterblichkeit erfolgreich bekämpft werden, so ist hier die Mithilfe der Tierärzte nicht zu entbehren. Arzt und Tierarzt müssen zusammenwirken, um durch zweckentsprechende Ernährung des Säuglings mit einwandfreier Milch diesem Übel zu steuern.

c) Durch Übertragung der städtischen außerordentlichen Nahrungsmittelkontrolle (Ladenkontrolle usw.) an die Gemeindetierärzte ist die Nahrungsmittelüberwachung auf eine breitere, gesetzliche Grundlage zu stellen. Der Fleischskandal in der Hamburger Sülzenfabrik hat dort die Bürgerschaft veranlaßt, den Senat aufzufordern, einen Gesetzentwurf zur Abstellung dieser Mißstände auszuarbeiten. Da die Möglichkeit und Wahrscheinlichkeit ähnlicher Fälle im unreellen Gewerbe wohl nicht von der Hand zu weisen ist, ist nicht allein im Staate Hamburg diesem Gegenstand Aufmerksamkeit und Beachtung zu schenken, sondern auch im ganzen Reich.

d) Die Übertragung der Ausübung der amtlichen Veterinärpolizei an den Schlacht- und Viehhöfen an den Leiter dieser Anstalten ist nicht allein im Hinblick auf ihre wissenschaftliche Ausbildung, sondern auch auf Grund der besonderen Facherfahrung auf dem Gebiete des Schlacht- und Viehhofwesens zu verlangen und den hiermit bisher betrauten Kreistierärzten zu entziehen.

IV. Anstellung der Gemeindetierärzte.

Um die Aufgaben, die der Staat von der Tierärzteschaft zur Durchführung der gesetzlichen Maßnahmen und die Gemeindebehörden zur Verwaltung des ihnen anvertrauten Amtes verlangen, bewältigen zu können, bedarf es einer in jeder Beziehung unabhängigen Beamtenschaft.

Durch gesetzliche Bestimmungen ist anzuordnen:

1. Mitwirkung des Staates bei Anstellung, Zahl der Tierärzte, Versetzung, Disziplinierung, Beurlaubung, Entlassung usw.

2. Gleichstellung der tierärztlichen Beamten nach Rang-, Besoldungs- und Angestelltenverhältnissen mit den durch gleiche Vorbildung (Reifezeugnis), gleiche Ausbildung (8 Semester Hochschulstudium), gleichen Dienst und gleiche Verantwortung ausgezeichneten Beamten des Reiches, Staates und der Gemeinden (Juristen, Oberlehrer, Dipl.-Ingenieure usw.).

3. Die Ausübung der Fleischuntersuchung auf Grund der gesetzlichen Bestimmungen stellt einen durchaus selbständigen und verantwortungsreifen Wirkungskreis dar. Nur Tierärzte, denen Beamteneigenschaft in vollem Umfange zuerkannt wird, können diesen Aufgaben gerecht werden, nicht aber solche in Stellen als „Assistenten, in Durchgangsposten und auf Privatdienstvertrag". Daher ist nach 2 Jahren diesen gesetzlich Anstellung als Beamte in der Form 2 zu gewähren.

4. Selbst in kleineren Gemeinden mit geringeren Schlachtziffern ist die Gleichstellung der Tierärzte wie unter 2 durch Vollbesoldung gesetzlich sicher zu stellen.

In besonderen Ausnahmefällen ist sie herbeizuführen durch:

a) Gewährung von Staatszuschüssen und
b) Regelung der Schlachtzeiten und Freigabe der Privatpraxis.

5. Den in der ambulatorischen Fleischuntersuchung tätigen Tierärzten ist in Ausübung ihres Dienstes die Stellung und der Schutz als Beamte des öffentlichen Rechts zu geben. Ihr Mindestgehalt hat wenigstens die Höhe der gesetzlichen Untersuchungsgebühren nach Abzug der entstandenen Unkosten zu betragen, vorausgesetzt, daß keine Fixierung der Besoldung stattgefunden hat.

Personalien.

Ernennungen: Dr. Wilh. Ernst, Leiter der veterinärpolizeilichen Anstalt in Schleißheim als tierärztl. Mitglied im Obermedizinalausschuß in München, Heinrich Heß zum Assistenten an der veterinärpolizeil. Anstalt in Schleißheim, Dr. Paul Martin in Lima (Peru) früher Gößnitz (Sa.-Alt.) zum Staatstierarzt und Schlachthofdirektor daselbst, Dr. Hauckold, Dr. Henke, Dr. Krause, Schernich und Dr. Umnuß zu ständigen Hilfstierärzten in Berlin, Polizeitierarzt Dr. Max Gressel, Berlin, zum Leiter des bakteriol. Laboratoriums der Nahrungsmittelkontrolle in der Zentralmarkthalle und des Polizeiuntersuchungsamtes daselbst, Gustav Dietzsch in Zerbst zum Schlachthofdirektor daselbst.

Ruhestandsversetzung: Stadt-Vet.-Rat Schlachthofdirektor Ernst Demmin in Zerbst.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin.
Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein G. m. b. H., Berlin SW. 48.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXX. Jahrgang. 15. Januar 1920. Heft 8.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Auslandsfleischbeschau.

Von
Schlachthofdirektor **Leinemann**, Frankfurt a. O.

Solange die Ausführungsbestimmungen D zum Reichsgesetz, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 noch unverändert in Kraft waren, war es bei genauer Befolgung der in ihnen enthaltenen Vorschriften kaum möglich, daß frisches oder zubereitetes Fleisch kranker Tiere vom Ausland nach Deutschland eingeführt werden konnte. Die Befugnisse, die den Vorstehern der Untersuchungsstellen für ausländisches Fleisch übertragen waren, berechtigten sie zu weit größeren Eingriffen in die Rechte des Besitzers als den Tierarzt, der die Fleischbeschau bei den im Reich geschlachteten Tieren ausübte. Durch die für die Auslandsfleischbeschau getroffenen strengen Bestimmungen sollte eine Überschwemmung des Inlandes mit ununtersuchbarem ausländischen Fleisch vermieden werden. Eine festere und bessere Preisgestaltung für das im Inland erzeugte Fleisch, sowie eine starke Hebung der Schweinezucht waren die glücklichen Folgen der Einfuhrbeschränkung. Trotzdem sind die Ausführungsbestimmungen D viel angefeindet worden; sie sind teilweise so kompliziert, daß sie nur von den Tierärzten völlig beherrscht werden können, die sich dauernd mit der Ausführung der Untersuchung des Auslandsfleisches beschäftigen, das sind die bei den staatlichen oder städtischen Untersuchungsstellen für ausländisches Fleisch tätigen Tierärzte. Die Mehrzahl der übrigen Tierärzte steht der Auslandsfleischbeschau teilnahmlos gegenüber. Diese Teilnahmlosigkeit ist sehr verständlich, denn das theoretische Studium der Ausführungsbestimmungen D ist schwierig und ermöglicht auch nicht die Erfassung der vielen, in ihnen verborgenen Feinheiten. Diese werden erst bei praktischer Betätigung in der Auslandsfleischbeschau erkannt, zuweilen sogar erst durch Revisionsbemerkungen des Landwirtschaftsministeriums. Die Unkenntnis der Bestimmungen durch die Mehrzahl der Tierärzte war belanglos, so lange die Einfuhr des Fleisches nur durch die von der Regierung bestimmten Untersuchungsstellen ging. Seit einigen Wochen hat sich indessen die Sachlage völlig geändert. Am 30. August v. Js. ist eine allgemeine Verfügung des Ministeriums für Landwirtschaft usw., betreffend Einfuhr ausländischen Fleisches, an sämtliche Regierungspräsidenten ergangen, aus der hervorgeht, daß die Beschränkung der Einfuhr ausländischen Fleisches durch bestimmte Untersuchungsstellen fortfällt. Ausländisches Fleisch darf also jetzt an jedem beliebigen Ort, an dem eine Zollstelle besteht, und dort durch jeden Tierarzt untersucht werden. Diese Verfügung legt auch den Tierärzten, die bisher nichts mit der Untersuchung ausländischen Fleisches zu tun hatten, jetzt aber dazu herangezogen werden können, die Verpflichtung auf, sich näher mit den Ausführungsbestimmungen D zu beschäftigen. Zu diesem Studium ist warm zu empfehlen: Schroeter und Hellich, „Das

Digitized by Google

Fleischbeschaugesetz". Zu beachten ist aber, daß die Ausführungsbestimmungen D nicht mehr vollwirkend in Kraft sind. Aus ihrem bis dahin festgeschlossenen Mauerwerk ist gleich bei Beginn des Krieges ein Eckstein entfernt worden. Ein Erlaß des Reichskanzlers vom 4. August 1914 hob das Verbot der Einfuhr von Fleisch in luftdicht verschlossenen Büchsen und ähnlichen Gefäßen, von Würsten und sonstigen Gemengen aus zerkleinertem Fleisch auf. Der Erlaß gestattete ferner die Einfuhr von frischem Fleisch ohne Miteinfuhr von Organen und von Rindern in Vierteln; schließlich dürfen Pökelfleischstücke eingeführt werden, auch wenn sie nicht das Mindestgewicht von 4 kg haben. Spätere Verfügungen brachten noch die Erleichterungen, daß gesalzene Rinder- und Schweinemagen und gesalzenes Blut eingeführt werden dürfen. Bei gesalzenem Blut muß eine Bescheinigung beigebracht werden, aus der hervorgeht, daß das Blut von tierärztlich untersuchten Tieren stammt, auch ist die Tierart, von der das Blut gewonnen ist, anzugeben. Ganz von der Beschau befreit sind Fleischsendungen als Liebesgaben für Kriegsgefangene und Postsendungen von Fleisch für Angehörige neutraler Staaten, soweit das Fleisch zum Privatgebrauch für den Empfänger bestimmt ist.

Diese nachträglichen Erleichterungen sind bedeutungslos im Gegensatz zu dem oben erwähnten Erlaß des Reichskanzlers vom 4. August 1914. Der Lieferant im Ausland wird natürlich nicht mehr die Organe zur Einfuhr mit den Tierkörpern bringen, da er sich sonst der Gefahr aussetzt, daß bei Erkrankung der Lungen an Tuberkulose oder bei Fehlen von einzelnen Organen der Tierkörper von der Einfuhr zurückgewiesen wird.

Bei der Zulassung anderer Stellen als der bisherigen zur Untersuchung des ausländischen Fleisches wäre die Klärung einzelner Fragen gleichzeitig mit dem Erlaß zweckmäßig gewesen. Es können nämlich für die bisher nicht zugelassenen Stellen Zweifel hinsichtlich der Abstempelung und der Gebührenberechnung des eingeführten Fleisches bestehen. Dürfen die außerordentlichen Untersuchungsstellen das Auslandsfleisch mit dem blauen Inlandsstempel versehen oder haben sie sich die Auslandsstempel zu beschaffen und mit roter Farbe zu stempeln?

Vielfach wird gefrorenes Schweinefleisch in Stücken eingeführt, die den früher als Pökelfleisch eingeführten, mit long clear bezeichneten Fleischstücken in der Form gleichen, nur sind bei ihnen Schulterblatt und Karbonade vorhanden. Es sind Hälften ohne Kopf und Hinterschinken. Gefrierfleisch ist frisches Fleisch, da nach § 2, Abs. 2 der Ausführungsbestimmungen D die Eigenschaft als frisches Fleisch durch Gefrieren nicht verloren geht. Frisches Schweinefleisch darf aber nach dem Erlaß vom 24. März 1916 nur in Hälften eingeführt werden. Bezieht sich aber der eben erwähnte Erlaß vom 30. August 1919 auch auf die gekennzeichneten Fleischhälften, so erhebt sich die Frage, ob für die Trichinenschau die Entnahme einer Probe aus dem Zwerchfell oder der Bauchmuskulatur mit Anfertigung von 14 Präparaten genügt.

In der Verfügung vom 24. März 1916, welche die Einfuhr halber Schweine gestattet, ist für die Gebührenerhebung angeordnet, daß für die Untersuchung der halben Tierkörper die Gebühren für ganze Tierkörper zu erheben sind. Bei der Einfuhr von halben Schweinen ohne Kopf und Hinterschinken können die Gebühren für ganze Schweine meines Erachtens nicht erhoben werden, sondern es treten die Sätze des § 2B, 8 der Gebührenordnung für die Untersuchung des in das Zollinland eingehenden Fleisches in Kraft. Dies geschah früher, wenn frisches Fleisch in Stücken eingeführt werden sollte, aber zurückgewiesen wurde, weil nur ganze oder halbe Tierkörper eingeführt werden durften.

Digitized by Google

Die Untersuchung der Stücke wird sich gewöhnlich auf die Besichtigung jedes einzelnen Stückes und das Anschneiden der in den meisten Fällen noch vorhandenen Bugdrüse beschränken. Eine Zurückweisung der Stücke, bei denen die Bugdrüse fehlt oder angeschnitten ist, ins Ausland, wie sie bei frischem Fleisch in § 18, II. B, 8 der Ausführungsbestimmungen D verlangt wird, ist unter den heutigen Verhältnissen natürlich ausgeschlossen.

Eine Stellungnahme des Landwirtschaftsministeriums zu der Art der Stempelung bei den außerordentlichen Untersuchungsstellen und zur Einfuhr von Schweinehälften ohne Kopf und Hinterschinken, zur Ausführung der Trichinenschau und zur Berechnung dieser Hälften wird hoffentlich bald erfolgen, sonst könnte man mit Goethes Harfenspieler sagen: „Ihr laßt den Armen schuldig werden, dann überlaßt Ihr ihn der Pein".

Übersicht über ein vom Schwedischen Staat während des Krieges errichtetes „Central-Fryshus" in Hallsberg (Schweden).

Von

Tierarzt **Artur Meilin** in Hallsberg,

Direktor des Zentral-Gefrierhauses, früherem Stadttierarzt in Malmö.

(Mit 2 Abbildungen.)

Um die Volksernährung, die Verteilung und Regulierung der Lebensmittel in Schweden während der Dauer des Weltkrieges sicherzustellen, hat die Königlich Schwedische Regierung beschlossen, Kühl- und Gefrierhäuser in verschiedenen Teilen des Landes, unter anderem auch in Hallsberg, aufzuführen. Um dem Leser dieser Zeitschrift ein ungefähres Bild dieser größten Gefrieranlage Skandinaviens zu geben, sollen nachfolgend einige Grunddaten mitgeteilt werden.

Die Fundamentarbeiten wurden um die Mitte des Jahres 1917 begonnen und sind von der „Nya Asfaltbolaget" in Eisenbeton ausgeführt worden. Das eigentliche Gefrierhaus ist nach den Plänen des Professors an der Königlich Technischen Hochschule in Stockholm, Forsell, nach einer neuartigen Konstruktion ganz in Holz ausgeführt. Das Eigenartige dieser Konstruktion ist, daß zwischen den einzelnen Holzteilen von Professor Forsell erfundene schmiedeeiserne vierkantige Riffelscheiben eingelegt sind und das Ganze vermittelst Bolzen und Muttern zusammengehalten wird. Die Wände sind inwendig mit 150 mm dicken imprägnierten Korkplatten isoliert und mit Zement abgeputzt. Alle anderen Holzteile des Gebäudes sowie die Außenseite desselben sind berohrt und wegen Feuersgefahr abgeputzt. Auch die Fußböden sind mit Korksteinen isoliert und mit Zement-Glattstrich versehen.

Das Haus ist in 6 Etagen aufgeführt und jede Etage enthält 4 Gefrierlagerräume nebst Gängen, welche als Vorkühlräume angewandt werden können; ebenso einen Luftkühlerraum für je 2 Luftkühler. Im Erdgeschoß liegen die Eingefrierräume sowie die Auftauräume. Sämtliche Räume im Erdgeschoß sind mit Transportbahnen versehen, welche mit der Laderampe der Eisenbahn sowie mit 2 Lastaufzügen von je 3000 kg Tragfähigkeit in Verbindung stehen. Die Aufzüge dienen zum Transport der Kühlgüter nach den verschiedenen Stockwerken.

Die Anlage ist für eine Aufnahmefähigkeit von 4000000 kg berechnet.

Transformatorstation. Für den maschinellen Betrieb des Gefrierhauses ist eine eigene Transformatorstation mit Stellwerk und Hochspannungslinie, welche

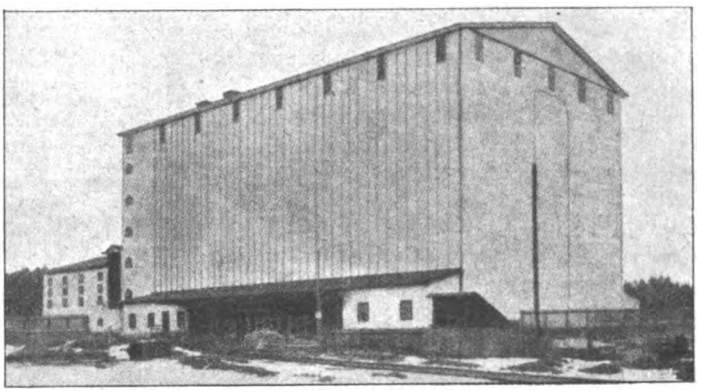


Fig. 1. Die Gefrieranlage, vom Bahnhof aus gesehen.

Digitized by Google

ihren Strom von Bofors-Gullspång erhält, errichtet. Die Transformatorstation enthält 2 Stück Dreifas-Transformatoren von je 500 KWA. mit primär 37000 Volt

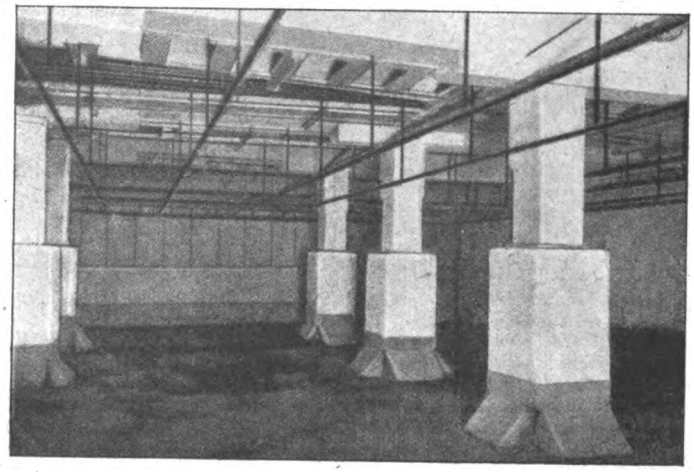


Fig. 2. Gefrierraum.

8,05 Amp., sekundär 230 Volt und 1230 Amp. 50 Per. YY gekuppelt. Ebenso 5 Stück Stromtransformatoren 25/5 Amp. und 2 Stück Spannungstransformatoren 37000/100 Volt 0,0160/3,62 Amp. KW. Amp. = 0,400; 334 Ohm 50 Per.

Für das Ein- und Ausschalten sind automatische Ölstromunterbrecher für 37000 Volt und mit einem kleinsten Kurzschlußeffekt von 3000 KW. eingebaut, welche wiederum mit einem Ladewiderstand versehen sind. Zur Messung des Stromverbrauchs dienen 2 verschiedene Instrumentgruppen von je 3 Meßinstrumenten und einer Umschalteruhr. Außerdem befindet sich daselbst eine allgemeine Instrumententafel mit den zum Betrieb nötigen Instrumenten.

Maschinenhaus. Das Maschinenhaus enthält Maschinen-Generator-Kondensator- und Dampfkesselraum, ebenso Reparaturwerkstatt.

Im Maschinenraum befinden sich 3 Stück doppelwirkende Ammoniak-Zwillingskompressoren von je 300 000 Cal. Stundenleistung, also zusammen 900 000 Cal. Stundenleistung bei — 20 Grad C. Verdampfungs- und + 21 Grad C. Kondensierungstemperatur bei 150 Umdrehungen per Minute. Die Zwillingskompressoren werden direkt vermittelst Riemen von je einem Dreifas.-Wechselstrom-Elektromotor von 190 PS. angetrieben. Die Kompressoren sind neuester Konstruktion, mit geräuschlos arbeitenden Plattenventilen ausgerüstet. Auf jeder Zylinderseite befinden sich im Zylindermantel 4 Saug- und 4 Druckventile. Ebenso sind alle Zylinder mit Sicherheitsventilen, Thermometer auf Saug- und Druckseite, sowie Kreuzleitung zum Absaugen der Kondensatoren bei evtl. vorkommenden Reparaturen ausgerüstet. Die Schmierung der Stopfbüchsen und der Zylinder geschieht automatisch vermittelst Hochdruck-Schmierapparate. Die Lager für die Schwungradwelle sind als Ringschmierlager ausgebildet. Eine große Instrumententafel zur Aufnahme sämtlicher Meßinstrumente ist im Maschinenraum angebracht. Ein Laufkrahn in Holzkonstruktion von 3000 kg Tragkraft und 14 m Spannweite dient zur Demontage der schweren Maschinenteile.

Generatorraum. Auf der einen Seite des Maschinenraumes befindet sich der Generatorraum, welcher zur Aufnahme von 6 Stück Salzwasser-Generatoren für direkte Ammoniakverdampfung und einer Leistung von je 150 000 Cal. Stundenleistung bei — 16 Grad C. Salzwassertemperatur dient. Außerdem dient derselbe zur Aufnahme der Salzwasserpumpen, Brandpumpe, des Eindampfungsapparates, Temperaturauswechslers und Salzauflösers sowie der Ozonapparate. Die Generatoren sind mit je einem Rührwerk ausgerüstet, welche von einer gemeinsamen Transmission und einem Elektromotor angetrieben werden. Ein Teil der im Generatorraum befindlichen Pumpen dient zur Beförderung des kalten Salzwassers von den Generatoren nach den verschiedenen Luftkühlern und den Kühlbatterien in den Kühlräumen. Der Eindampfungsapparat nebst Temperaturauswechsler und seinen Pumpen dient zur Konzentration der verdünnten Salzsohle wie auch zum Abtauen der vereisten Kühlbatterien in den Kühlräumen. Der Salzauflöser dient zur Erneuerung der Chlorkalziumlösung in den Generatoren. Zur Verbesserung der Kühlraumluft ist eine Ozonisierungsanlage vorgesehen.

Digitized by Google

Kondensatorraum. Auf der anderen Seite des Maschinenraumes, zwischen Dampfkessel- und Generatorraum befindet sich der Kondensatorraum zur Aufnahme von 3 Stück Gegenstrom-Doppelröhren-Kondensatoren von 300 000 Cal. Stundenleistung bei + 10 Grad C. Kühlwassereinlauf- und + 21 Grad C. Kondensierungstemperatur. Das Kühlwasser wird von einem ca. 200 m entfernt liegenden Brunnen vermittelst elektrisch betriebenen Zentrifugalpumpen durch die Kondensatoren gedrückt und läuft von denselben, nachdem es 3 Filterbrunnen passiert hat, durch die Sandlage des Erdreiches dem Kühlwasserbrunnen wieder zu, um von neuem verwendet zu werden. Kühlwassertemperatur im Hochsommer ca. + 7 Grad C.

Dampfkesselraum. Der Dampfkesselraum liegt seitlich vom Kondensator- und Maschinenraum. 2 Heizrohrkessel von zusammen ca. 60 qm Heizfläche und 3 Atm. Überdruck dienen zum Eindampfen der von den Naßluftkühlern kommenden verdünnten Chlorkalziumlösung im Eindampfungsapparat und zum Abtauen der vereisten Kühlrohrsysteme in den Kühlräumen, ebenso zum Trocknen und Erwärmen der Kühlraumluft in den Luftkühlern, sowie zum Beheizen der Kontor-, Laboratorium-, Arbeits- und anderen Räume.

Reparaturwerkstatt. Unter dem Maschinenraum befindet sich die Reparaturwerkstatt mit allen für etwa vorkommende Reparaturen nötigen Maschinen und Werkzeugen, wie Bohr-, Schleif- und Shapingmaschine, sowie Dreh- und Hobelbank usw. Eine Schmiede befindet sich in einem Schuppen, etwas abseits vom Maschinenhause.

Gefrierhaus. Die Gefrierräume werden auf eine Temperatur von — 8 Grad bis — 10 Grad C. abgekühlt und gehalten. Die Kühlung geschieht durch in Naßluftkühlern abgekühlte, getrocknete und gereinigte Luft, welche vermittelst besonderer Ventilatoren durch die Luftkühler gedrückt und in eigens dazu angebrachten Luftkanälen in die Gefrierräume geleitet und verteilt wird. Zur Unterstützung der Kühlung sind an den Decken der Kühlräume 2 zöllige Kühlrohrbatterien angebracht, durch welche kaltes Salzwasser mittels Zentrifugalpumpen hindurchgedrückt wird. Besonders an den Luftkühlern angebrachte Luftkanäle mit Umschaltklappen dienen zur Erneuerung der Gefrierraumluft und zum Betrieb in kalter Winterzeit bei stillgelegtem Kühlmaschinenbetrieb.

Im Anschluß an das Gefrierhaus sind Wohnhäuser für Maschinen- und Gefrierhauspersonal aufgeführt. Jede Familie verfügt über einen Gemüsegarten nebst Kartoffelland.

Amtliches.

— Preußen. Verfügung des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Journal-Nr. I A IIIg 11617, betreffend Ablieferung der Häute an Abdeckereien. Vom 23. Oktober 1919.

An sämtliche Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten hier.

Die Erhöhung der Häutepreise, die in letzter Zeit eingetreten ist, hat auf dem Gebiete des Abdeckereiwesens mehrfach zu Unzuträglichkeiten geführt. Seitens der Viehbesitzer wird darüber geklagt, daß die in den Gebührenordnungen festgesetzten Vergütungen für Ablieferung der Häute den gegenwärtigen Verhältnissen nicht mehr entsprächen, und daß die Ablieferung zu einer ungerechtfertigten Bereicherung der Abdeckereiunternehmer führe. Die Abdeckereiunternehmer führen ihrerseits darüber Beschwerde, daß seit dem Steigen der Häutepreise die Ablieferung der Kadaver in ganz außerordentlichem Maße zurückgegangen sei, und daß dadurch die Rentabilität ihrer Betriebe völlig in Frage gestellt sei, da der Häuteerlös einen notwendigen Teil ihres Gewinnes darstelle.

Die Verhältnisse machen ein baldiges Eingreifen nötig. Im Interesse der Seuchenbekämpfung und damit der Landwirtschaft und der Allgemeinheit kann nicht geduldet werden, daß die Kadaver von den Tierbesitzern an Ort und Stelle verscharrt, und daß hierdurch Seuchenherde geschaffen werden. Auch im Interesse der Futtermittelgewinnung besteht ein dringendes öffentliches Interesse daran, daß die Verarbeitung der Kadaver möglichst restlos in den Abdeckereien erfolgt. Hierauf muß mit Entschiedenheit hingewirkt werden. Da aber anzuerkennen ist, daß die gegenwärtige Vergütung der Tierbesitzer für Ablieferung der Kadaver mit Haut angesichts der jetzigen Häutepreise zu niedrig ist und der Anreiz zur Ablieferung dadurch erheblich beeinträchtigt werden muß, so muß eine Erhöhung der Vergütung ins Auge gefaßt werden. Ich ersuche daher ergebenst, überall da, wo konzessionierte Abdeckereien bestehen, alsbald in Verhandlungen mit den Abdeckereibesitzern und den sonst etwa beteiligten Stellen wegen einer angemessenen Abänderung der Gebührentarife und einer Erhöhung der Vergütungen für die Tierbesitzer einzutreten. Da eine möglichst vollständige Ablieferung der Kadaver nur auf diesem Wege erreicht werden kann, liegt ein solches Vorgehen auch im Interesse der Abdeckereibesitzer, und es ist nach den hier vorliegenden Erklärungen zu erwarten, daß sie Vorschlägen auf eine Gebührenerhöhung nicht ablehnend gegenüberstehen werden. Das Maß der Erhöhung wird nach den örtlichen Verhältnissen unter Berücksichtigung der Lage der Abdeckereien zu

Digitized by Google

bestimmen sein. Soweit nach den Tarifen die Viehbesitzer zur Zurückforderung der Haut berechtigt sind, wird dabei zu erörtern sein, ob und inwieweit eine Erhöhung der von den Besitzern für die Abholung und Verarbeitung dem Abdeckereibesitzer zu zahlenden Vergütung notwendig und zweckmäßig ist. Ich ersuche hiernach, das Erforderliche baldigst zu veranlassen und über das Veranlaßte zu berichten. Wegen der privilegierten Abdeckereien behalte ich mir die Stellungnahme vor.

I. A.: Hellich.

Versammlungsberichte.

— **Die neuen Besoldungsordnungen in den Städten.** Referat, erstattet in der XIV. allgemeinen Versammlung des Vereins Preußischer Schlachthoftierärzte in Berlin am 22. und 23. November 1919 vom Schlachthofdirektor Dr. Bützler, Köln.

Seit 27 Jahren bin ich städtischer Tierarzt und daher wohl in der Lage, über die viel erörterte Frage der Anstellungs- und Gehaltsverhältnisse ein Urteil abzugeben. Zunächst sei es mir gestattet, die historische Entwicklung näher zu beleuchten und dabei die Frage zu erörtern, wie es kommt, daß unsere Lage schlechter ist als die der übrigen akademischen Beamten, die sich in städtischen Stellen befinden. Zur Beantwortung dieser Frage müssen wir uns in die Zeit der achtziger und neunziger Jahre versetzen, wo die meisten öffentlichen Schlachthöfe errichtet worden sind. Wer wurde damals als Schlachthofleiter angestellt? In der Hauptsache praktische Tierärzte, die deshalb auf ein hohes Gehalt nicht zu sehen brauchten, weil sie die Privatpraxis ausübten, die oft mehr einbrachte als die Schlachthofstelle. Ferner wurde damals den Nebeneinnahmen aus der Schlachtviehversicherung ein allzugroßer Wert beigemessen. Jedenfalls war es Tatsache, daß seitens der Städte aus dem Grunde ein geringeres Gehalt geboten wurde, weil kein höheres gefordert wurde. Mit der fortschreitenden Bedeutung der Fleischbeschau ist die Arbeit der Stelle größer geworden, das Gehalt aber klein geblieben. Dazu kam, daß manche Stadtverwaltungen ihre Schlachthofstellen mit dem Bemerken ausschrieben, die Bewerber möchten ihre Gehaltsansprüche angeben; ein Verfahren, das keineswegs gebilligt werden kann. Nur auf diese Weise ist es zu erklären, daß in manchen Mittel- und Kleinstädten die Fleischbeschau das Fixum für die Tierarztstelle bildete. Die ungünstigen Anstellungsverhältnisse färbten auf die Schlachthofstellen in den Großstädten ab, nicht allein auf die Direktorstellen, sondern auch auf die der städtischen Tierärzte, deren Zahl ins Ungemessene vermehrt wurde, deren Bezahlung jedoch im umgekehrten Verhältnis zu ihrer Anzahl stand. Trotzdem daß um die Wende des Jahrhunderts die Fleischbeschau auf eine breitere Grundlage gestellt und die Bedeutung des Schlachthofwesens in allen Städten erkannt wurde, ließ die finanzielle Bewertung der städtischen Tierärzte immer noch viel zu wünschen übrig; selbst in Mittel- und Großstädten, wo ihre Tätigkeit stets eine hauptamtliche sein konnte, hatten sie keine Besoldung, die ihrer Arbeit und ihrer Stellung entsprach. Es soll nicht unerwähnt bleiben, daß manche Direktoren sich der ihnen unterstellten Tierärzte angenommen und versucht haben, deren Lage zu verbessern, teils ist es bei einem Versuch geblieben, teils hatte der Erfolg nicht die gewünschte Größe erreicht. Vielfach waren es Industriestädte, wo die Kollegen ein höheres Gehalt erreichten. Auch den Schlachthofleitern gelang es nur langsam, sich eine einigermaßen befriedigende Besoldung zu schaffen. Jedenfalls konnte man bisher die einzelnen Fälle zählen, weshalb sie auch als weiße Raben in die Fachzeitschriften gebracht wurden.

In Übereinstimmung mit dem Kollegen Dr. Heine-Duisburg, der kürzlich im rheinischen Verein ein Referat über dieses Thema hielt, bin ich der Ansicht, daß unsere allgemeinen Standesverhältnisse nicht Schuld daran sind, was aus dem schnellen Aufstieg der Veterinäroffiziere sowie der Staatstierärzte, ganz besonders der Regierungs- und Veterinärräte als Dezernenten für tierärztliche Angelegenheiten hervorgeht. Diesen Erfolg erzielten sie hauptsächlich dadurch, daß ihre Anstellungs- und Rangverhältnisse von einer Zentralstelle aus geregelt wurden, während uns städtischen Tierärzten eine solche Stelle fehlt. Daher sind wir auf unsere Organisationen, auf unsere Standesvertretung und auf unsere persönliche Aufklärung bei der Stadtverwaltung angewiesen. Provinzialvereine, Reichsverband und Deutscher Veterinärrat sind an der Arbeit, um unsere berechtigten Forderungen an geeigneter Stelle zu vertreten.

Von den Provinzialvereinen hat sich der Verein der Schlachthof-Tierärzte der Rheinprovinz in seiner letzten Generalversammlung mit der Gehaltsfrage der städtischen Tierärzte befaßt und eine Eingabe an sämtliche Schlachthofgemeinden Rheinlands gerichtet, in der ohne Angabe von bestimmten Gehaltssätzen das Gehalt der akademischen Beamten (Oberlehrer und Juristen) gefordert wird. Ferner hat er beschlossen, eine Deputation zu schicken an die Vorsitzenden der beiden rheinischen Städtetage sowie der rheinisch-westfälischen Städte-Vereinigung. Nicht weniger energisch hat sich der Reichsverband der deutschen Gemeinde- und Schlachthof-Tierärzte dieser wichtigen Angelegenheit auf der Bamberger Tagung angenommen. Nach einem erschöpfenden Referat des Kollegen Dr. Hafemann-Leipzig ist eine Eingabe beschlossen worden, die den Reichs-, Staats- und Gemeindebehörden überreicht werden soll. Der deutsche Veterinärrat hat eine Denkschrift, betr. die Regelung der Anstellungs- und Besoldungsverhältnisse der Schlachthof- und Gemeindetierärzte an sämtliche Stadtverwaltungen gerichtet, die unsere berechtigten Forderungen in durchaus sachlicher Weise erläutert. Nur mit den darin vorgeschlagenen Gehaltssätzen für die städtischen Tierärzte kann man sich nicht einverstanden erklären, weil sie bei weitem viel zu niedrig sind. Daher wird der Reichsverband und der Deutsche Veterinärrat zur Klarstellung eine kurze Eingabe hinterherschicken. Sehr wichtig ist, wie Kollege Dr. Heine betont, eine persönliche Aufklärung bei dem Magistrat, bei den Oberbürgermeistern und Dezernenten durch die Regierungsveterinärräte und Schlachthof-

Digitized by Google

direktoren, sowie bei den hervortretenden Männern der Stadtverordnetenversammlung durch die städtischen Tierärzte selbst.

Welche Gehaltsforderungen stellen wir und wo sind diese erreicht? Übereinstimmend wird gefordert:

a) für städtische Tierärzte 8—12 000 M,
b) für Obertierärzte dazu eine entsprechende Funktionszulage,
c) für Schlachthofleiter:

I. in Großstädten: Gleichstellung mit den ersten Leitern der großen städtischen Betriebe bzw. den akademisch gebildeten Direktoren städtischer Anstalten.

II. in Mittelstädten (wo voll beschäftigt) 8—12 000 M Gehalt und Wohnung.

III. in Kleinstädten: Auch hier Gleichstellung mit den akademisch gebildeten Beamten des Staates und der Gemeinde. Sollten die Einnahmen aus den Untersuchungsgebühren zu einer Besoldung wie unter II nicht hinreichen, so muß der Tierarzt durch entsprechende Regelung der Schlachtzeiten und Freigabe der Privatpraxis in die Lage versetzt werden, sich die Differenz selbst zu erwerben, insoweit diese nicht durch Zuschüsse seitens des Staates oder der Gemeinde ausgeglichen werden kann.

Erreicht sind die Gehälter der Vollakademiker in Elberfeld und Rheydt: in beiden Städten sind die städtischen Tierärzte wie die Oberlehrer angestellt. In den Städten, die der rheinisch-westfälischen Städtevereinigung angehören, ist über die Anerkennung der Tierärzte als Vollakademiker kein Zweifel mehr, jedoch ist die Bezahlung als solcher entsprechend den heutigen Zeitverhältnissen noch nicht gesichert. In Cöln hat der Beamtenausschuß prozentuale Zuschläge zum Gehalt in Vorschlag gebracht, die zwischen 60—160 Proz. schwanken, so daß die Gehälter der unteren Beamten um 160, der mittleren um 80—100 und der Oberbeamten durchschnittlich um 60 Proz. erhöht werden sollen. Da die Stadtverordnetenversammlung die Angelegenheit kürzlich an eine Kommission verwiesen hat, so ist Aussicht vorhanden, daß die Regelung in dieser Form stattfindet. Mit den prozentualen Zuschlägen werden die Gehälter der städtischen Tierärzte bis 11600 M steigen. Die endgültige Regelung soll dem Vernehmen nach noch etwas hinausgeschoben werden. In Düsseldorf sind gegenwärtig auf Grund von Verhandlungen zwischen der städtischen Verwaltung und der Vertretung der städtischen Beamten für eine Neuordnung der Besoldung der letzteren Vorschläge entstanden, die jetzt die einmütige Zustimmung der Stadtverordnetenversammlung gefunden haben. Nach der vorliegenden Zeitungsnotiz werden in einer Reihe rheinischer und westfälischer Städte in der nächsten Zeit ähnliche Besoldungsverordnungen auf derselben Grundlage erlassen werden. Äußerlich bringt diese Neuordnung den Vorteil, daß das vielgestaltige Heer der Beamten und Angestellten einer Großstadt in nur 5 großen Gruppen mit Untergruppen zusammengefaßt wird. Von diesen Gruppen mit ihren Mindest- und Höchstgehaltsätzen kommt für uns die 3. große Gruppe in Betracht, welche die Beamten in gehobener Stellung mit 3 Untergruppen umfaßt: G III: Juristische, technisch-wissenschaftliche und sonstige wissenschaftlich vorgebildete Beamte 6000 bis 11000 M, G II: Selbständige Abteilungsleiter und sonstige Beamte in leitender oder gehobener Stellung 8000 bis mindestens 13000 M und G I: Oberste Beamte mit Ausnahme der Magistratspersonen 11000 bis mindestens 16000 M. Bei der Gruppe der Beamten in gehobener Stellung können in geeigneten Fällen neben dem Gehalt noch besondere persönliche Zulagen gewährt werden. Beamten mit Familien wird gleichmäßig für jedes Kind unter 18 Jahren eine Erziehungsbeihilfe von jährlich 300 M gewährt. Neben dem Gehalt werden den Beamten Teuerungszulagen nach den staatlichen Sätzen und Bedingungen bewilligt. Ich nehme an, daß die städtischen Tierärzte unter die Gruppe III fallen, habe jedoch noch keine Bestätigung dafür, weil die Regelung erst in den letzten Tagen erfolgte; aber sie müssen darin sein, da die vorhergehende Gruppe die Stadtsekretäre, Stadtbausekretäre, Oberstadtsekretäre und ähnliche Beamte umfaßt. Auch in Berlin sind die Gehaltsverhältnisse nach einer heutigen Zeitungsnachricht in ähnlicher Weise geregelt. Danach sollen die wissenschaftlich vorgebildeten Beamten, also die städtischen Tierärzte, 8—11000 M und die Direktoren 11—14500 M erhalten, wozu die Teuerungszulagen mit 2000 M und die Kinderzulagen mit 600 M bewilligt werden.

Die Not der Zeit zwingt uns, augenblicklich auch wirtschaftliche Fragen zu behandeln; wir vertreten dabei jedoch nur berechtigte Forderungen, nach deren Erfüllung wir diese Angelegenheit von der Tagesordnung wieder verschwinden lassen werden. Als Schlachthofleiter sind wir es uns und den uns unterstellten Tierärzten schuldig, die Gehaltsverhältnisse zu verbessern.

Bücherschau.

Neue Eingänge.

— **Wolf, K., Weshalb ist die Errichtung einer obligatorischen, staatlichen Viehversicherung notwendig?** Verfaßt im Auftrag des Reichsverbandes deutscher Tierärzte. Baruth 1919.

— **Magnußon, H., Joint-Ill in fools, Etiology.** Reprint from the Journ. of Comparat Pathology and Therapeutics.

— **Magnußon, H., Berätteise över verksomheten vid Malmöhus häns Hushållningsskaps Markeradeplats och Veterinärbakteriologiske Laboratorium under år 1918.**

— **Scharr, E., Die Rindertuberkulose und ihre Bekämpfung.** Heft 48 der Arbeiten der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg.

Kleine Mitteilungen.

— **Über die Einwirkung des menschlichen Magensaftes auf Paratyphusbazillen.** Von V. K. Ruß und Th. Frankl (Wiener med. Wochenschrift 1917, S. 1138) konnte bei 40 Kranken mit Typhus und Paratyphus festgestellt werden, daß der regelrechte und übermäßig saure Magensaft durch seinen Gehalt an freier Salzsäure keimtötend wirkt. Durch die Neutralisierung der Salzsäure

Digitized by Google

wird jeder Magensaft zu einem guten Nährboden für Paratyphusstäbchen. Die Ursache der im Felde häufigen Erkrankungen an Paratyphus dürfte daher in den weit verbreiteten Magenkatarrhen mit fehlender Salzsäure zu suchen sein.

Dr. Breidert, Berlin.

— **Über menschliche Erkrankungen durch Bazillen der Gläsaer-Voldagsengruppe in der Türkei. Aus dem Deutschen Rote-Kreuz-Lazarett in Konstantinopel.** Paul Neukirch (Zeitschrift für Hygiene, Bd. 85, S. 103) berichtet über einen in Kleinasien sehr verbreiteten Krankheitserreger, der in Stäbchenform aus dem Blut, Stuhl, Harn und aus Organen von Leichen gezüchtet worden ist. Der Bazillus ist mit Paratyphus-B nahe verwandt und im Institut für Infektionskrankheiten als der Paratyphus-B-Gruppe — Glässer-Voldagsen — zugehörig bestimmt worden. Der Bazillus wurde vom Verfasser nach dem Orte seines ersten Auftretens Bazillus Erzindjan benannt.

Dr. Breidert, Berlin.

— **Über Botulismus.** Dorendorf (Deutsche med. Wochenschrift 1917, S. 1531—1554) berichtet über 5 Fälle von Wurstvergiftung, die in einem Kriegslazarett des Ostens zur Behandlung kamen; zwei davon waren durch Genuß von Büchsenleberwurst verursacht, von denen einer mit Tod endete. Die Krankheitserscheinungen bestanden in Übelkeit, Erbrechen, Schwindel, Lähmungen der Augen, Ohren, des Gaumensegels, Kehlkopfes, Darmes und der Blase. Der Tod trat durch Herz- oder Atmungslähmung oder Lungenentzündung ein. Das Gift des Bac. botulinus ist ein schweres Nervengift und wirkt vom Magen aus; es kann nur durch Erhitzen auf 100 Grad C unschädlich gemacht werden. In zwei Fällen wurde Botulismus-Serum (Ornstein) — leider erst spät — angewendet; in einem Falle hatte es gute Wirkung.

Dr. Breidert, Berlin.

— **Über einige Erfahrungen und Beobachtungen bei der Ausführung von biologischen Wurst- und Fleischuntersuchungen (Präzipitation).** Neumark, E. (Medizinische Klinik, Wochenschrift für praktische Ärzte, Jahrgang 1919, Nr. 48) weist auf die interessante Tatsache hin, daß durch Auslaugen des Pferdefleisches mit Wasser, wie es häufig von Gewerbetreibenden zur Aufhellung des dunklen Farbentons des Pferdefleisches ausgeführt wird, die Reagierfähigkeit gegen Pferdeantiserum beseitigt werden kann. Der häufige Nachweis von Hirschfleisch in Berliner Wurst gab Veranlassung zur Nachprüfung, inwieweit es sich bei der engen Verwandtschaft von Hirsch-, Ziegen- und Rindfleisch um Gruppen- oder Verwandschaftsreaktion handeln könnte. Hirscheiweiß gab mit einer Reihe von verschiedenen Rinderantiseren eine nicht unerhebliche Mitpräzipitation. Hirscheiweiß wird auch von Ziegenantiserum mitbeeinflußt. Ein Hirschantiserum reagierte mit Serum von Rindern und Schafen bis zur Titergrenze, mit Ziegenserum bis 1:1000. Wurden Extrakte aus Fleisch, Wurst usw. als Antigen benutzt, zeigte sich nur gelegentlich Mitpräzipitation. Hiernach ist die Möglichkeit nicht ausgeschlossen, daß es sich bei Friedbergers zahlreichen Befunden von Hirschfleisch in Berliner Würsten nicht um Hirschfleisch, sondern vielleicht um Rind-, Ziegen- oder Schaffleisch gehandelt hat.

Dr. Kuppelmayr.

— **Über das Vorkommen von Trichinen bei Hunden und Katzen in Kopenhagen 1918.** Nach Prof. Dr. C. O. Jensen (Maanedsskrift for Dyrlager 1919, Heft 10, S. 211—219) trat im Jahre 1902 und 1904 bei der Kopenhagener Bevölkerung eine Anzahl Trichinenfälle (1904: 40 Erkrankungen mit 2 Todesfällen) auf. Es zeigte sich, daß diese Epidemien auf genossenes Schweinefleisch zurückzuführen waren, das von Tieren stammte, die auf den Schiffsabladeplätzen am Hafen aufgezogen waren. Die hierauf angeordneten Trichinen-Untersuchungen bei diesen Schweinen ergaben im ersten Jahre unter 3708 Tieren 329 Fälle von Trichinose. Im Juli 1904 erging die ministerielle Anordnung, daß alle Schweine der Abladeplätze im öffentlichen Schlachthaus zu Kopenhagen geschlachtet und auf Trichinen untersucht werden mußten; im Sommer 1910 wurde ferner die Untersuchung auf Trichinen von allem in der Stadt zum Verkauf gestellten Schweinefleisch angeordnet. Durch diese Maßnahmen ist das Vorkommen von Trichinen sehr erheblich zurückgegangen, denn während im Jahre 1904/1905 noch 8,69 Proz. von 2784 Schweinen trichinös waren, sank diese Zahl auf 0,68 Proz. (von 3840 Schweinen) im Jahre 1917/1918. Um den Nutzen der Kontrolle noch mehr zu beweisen, wurde auf Veranlassung Jensens seit dem Jahre 1912 in regelmäßigen Zwischenräumen das Vorkommen von Trichinen bei Hunden und Katzen untersucht. Diese Tiere fressen nur selten Ratten, dagegen verhältnismäßig viel rohes Fleisch. Während nun der Kopenhagener Tierarzt Höyberg im Jahre 1906 von 500 Hunden 1,2 Proz. und 100 Katzen 5 Proz. als trichinös befand, waren im Jahre 1912 von 500 Hunden nur 2 (0,4 Proz.) und von 100 Katzen ebenfalls 2 (2 Proz.) trichinös. Im Jahre 1918 wurden im Serumlaboratorium erneut Untersuchungen vorgenommen, zu denen, wie in den früheren Fällen, das in der Veterinärschule vorhandene Material von Katzen und Hunden verwendet wurde. Von 704 Hunden

Digitized by Google

waren 3 (0,4 Proz.) trichinös; in allen Fällen waren die Trichinen so jung, daß die Aufnahme in der Zeit von 1906—1912 stattgefunden haben mußte. Von 251 Katzen war 1 (0,4 Proz.) trichinös. Eine Zusammenstellung über die 3 Untersuchungszeiten ergibt folgendes:

Hunde:	1906:	1,2 Proz.	trichinös	(6 von 500)
	1912:	0,4 „	„	(2 „ 500)
	1918:	0,4 „	„	(3 „ 704)
Katzen:	1906:	5 „	„	(5 „ 100)
	1912:	2 „	„	(2 „ 100)
	1918:	0,4 „	„	(1 „ 251)

Aus den Untersuchungsergebnissen geht hervor, daß Hunde und Katzen trotz der Trichinenkontrolle andauernd Gelegenheit haben, Trichinen aufzunehmen. Es besteht zwar die Möglichkeit, daß die Aufnahme der Trichinen von Ratten herstammt, jedoch ist dieser Ansteckungsquelle für Hunde und Katzen keine große Bedeutung beizulegen, und die geringe Anzahl der vorgefundenen Trichinen (3—22) deutet auch nicht auf den Verzehr von Rattenfleisch als Ansteckungsquelle. Es ist vielmehr anzunehmen, daß die betreffenden Tiere sich die Trichinen durch Fressen von Fleisch zugezogen haben, das der Kontrolle nicht unterlegen hatte oder das so wenig trichinös war, daß es bei der Kontrolle als trichinös nicht erkannt worden war. Die geringe Anzahl Trichinen deutet jedenfalls auf eine sehr geringe Ansteckungsquelle. Da die Trichinenkontrolle bezweckt, den Menschen gegen das Eindringen von Trichinen zu schützen, und da es in Dänemark so gut wie ausgeschlossen ist, daß die Menschen sich den Schmarotzer auf anderem Wege als durch den Genuß von Schweinefleisch zuziehen können, so lag es nahe, die Zuverlässigkeit und Wirkung der Kontrolle durch die Untersuchung von Leichen zu prüfen. Jedoch dürfte die Untersuchung menschlicher Leichen über die Möglichkeit der Aufnahme von Trichinen nicht so zuverlässige Aufschlüsse geben als die Untersuchungen von Katzen und Hunden, weil das meiste Schweinefleisch erst nach der Zubereitung von den Menschen verzehrt wird.

Auf Veranlassung von Prof. Fibiger untersuchte Chievitz im Jahre 1904/1905 127 Leichen auf Trichinen (4 positive Fälle); Fibiger setzte diese Untersuchungen in der Zeit von 1911—1915 an 491 Leichen fort, in 3 Fällen wurden Trichinen nachgewiesen. Dieses Material wurde in zwei Zeiträumen untersucht, von 1911/1912 mit 232 Leichen und 3 Trichinenfällen und von 1913/1915 mit 259 Leichen ohne Trichinenbefund. Zieht man die Zahlen von Höybergs früheren Versuchen mit heran, so erhält man folgende Zahlen über das Vorkommen von Trichinen bei den Einwohnern von Kopenhagen in der Zeit von 1904—1915:

1904—1905:	17 Fälle unter 500 Leichen (Höyberg) = 3,1 %	3,5 %
1905—1906:	4 Fälle unter 127 Leichen (Chievitz) = 3,8 %	
1911—1912:	3 Fälle unter 232 Leichen (Fibiger) = 1,3 %	0,6 %
1913—1915:	0 Fälle unter 259 Leichen (Fibiger) = 0	

Die Ergebnisse dieser Untersuchungen stimmen somit gut überein mit denen bei Hunden und Katzen. Man kann somit wohl behaupten, daß die Kopenhagener Trichinenkontrolle ihren Zweck erfüllt hat, da sie nicht nur die Entstehung der Trichinose bei den Menschen verhindert, sondern zugleich bewirkt hat, daß die Trichinen, die in den Jahren 1904—1906 mit Heftigkeit bei Menschen und fleischfressenden Haustieren auftraten, bedeutend an Häufigkeit abnahmen. Solange sich jedoch so große Trichinenbrutstätten wie die Kopenhagener Abladeplätze finden, wird immer eine gewisse Gefahr für die Ausbreitung von Trichinose bestehen bleiben, weshalb sich weitere fortlaufende Untersuchungen empfehlen.

Dr. Max Müller-Berlin.

Tagesgeschichte.

— **Ehrenpromotionen.** Die tierärztliche Hochschule zu Berlin hat zu Doctores medicinae veterinariae honoris causa u. a. promoviert: den Präsidenten des Deutschen Veterinärrates Regierungs- und Geheimen Veterinärrat Dr. phil. Lothes zu Cöln, den früheren Schlachthofdirektor und Generaloberveterinär a. D. Colberg zu Magdeburg, den Veterinärrat Kreistierarzt Pflanz zu Kreuzburg O.-S. und den Geheimen Regierungsrat im Reichsgesundheitsamt Wehrle. Gratulamur! Die Verleihung der höchsten Würde, die die tierärztliche Hochschule zu vergeben hat, auch an Praktiker und frühere Praktiker unseres Berufs ist besonders erfreulich.

— **Hochschulnachrichten.** Der a. o. Professor für innere Medizin an der Universität Jena Dr. med. Julius Grober hat einen Ruf als ordentlicher Professor der speziellen Pathologie und Therapie und als Direktor der medizinischen Klinik an die Universität Dorpat erhalten. Also gilt deutsche Wissenschaft doch noch etwas außerhalb unserer Grenzen! Die Berufung Grobers nach Dorpat ist um so erfreulicher, als bereits ein neutrales Ausland, das früher seine Stipendiaten nach Deutschland zur weiteren Ausbildung sandte, diese jetzt auf die Hochschulen anderer Länder schickt.

Digitized by Google

— **Institut für Krebsforschung.** Eine Vereinigung der Gönner des Instituts für Krebsforschung an der Universität Berlin hat sich gebildet, um bei der schwierigen finanziellen Lage die Tätigkeit des Instituts aufrechtzuerhalten.

— **Auszeichnung eines Tierarztes für Verdienste auf humanmedizinischem Gebiete.** Dem Stadtrat Dr. med. vet. Pfeiler ist seitens des früheren II. A. K. auf Veranlassung des Sanitätsamtes das E. K. II am weiß-schwarzem Bande verliehen worden. Wir freuen uns dieser dem Kollegen Pfeiler zuteil gewordenen Auszeichnung um so mehr, als sie zeigt, daß der Einsatz tierärztlicher Kenntnisse und Fertigkeiten auf diesem Gebiete, wie er im Felde oft als erste Hilfe betätigt worden ist, auch in der Heimat seine Auswirkung und Bewertung während des Krieges gefunden hat, wohingegen dem Kollegen Pfeiler für seine auf dem engeren tierärztlichen Fachgebiete liegenden Arbeiten, deren Wichtigkeit während des Krieges besonders hervorgetreten ist, die Anerkennung versagt geblieben ist. Kollege Pfeiler hat lange Zeit ehrenamtlich die bakteriologische Untersuchungsstelle am Reserve-Lazarett Bromberg geleitet, ebenso wie die Leitung der Medizinal-Untersuchungsstelle dortselbst, die ihm auch jetzt wieder übertragen ist, in seinen Händen gelegen hat. Während seiner Kriegstätigkeit hat er dort unter anderem die K. H.-Reaktion zur Feststellung der Syphilis ausgearbeitet, die bekanntlich auch für die Serodiagnose der Rotzkrankheit Anwendung findet. Im Namen der ostmärkischen Tierärzte.

— **Eingliederung des Württembergischen Medizinalkollegiums in das Ministerium des Innern.** Mit dem Beginn des Neuen Jahres hat das in einem prächtigen Neubau untergebracht gewesene Württembergische Medizinalkollegium zu bestehen aufgehört, und seine geschäftsführenden Abteilungsleiter und Mitglieder sind in das Ministerium des Innern übernommen worden. Es wurden in Verfolg dessen ernannt zum Ministerialrat im Ministerium des Innern der tit. Reg.-Dir. Dr. von Beißwänger unter Belassung seines Titels und unter Bestellung zum Vorstand des Tierärztlichen Landesuntersuchungsamts, und zum Regierungsrat im gleichen Ministerium der frühere Oberamtstierarzt Dr. Mayer. Diese Änderung hat die praktische Bedeutung, daß die Geschäfte des Medizinalkollegiums, das eine Provinzialbehörde war, jetzt von seinen Abteilungsleitern und Referenten als Mitgliedern einer Zentralbehörde geleitet werden.

Eine Verordnung des Württembergischen Staatsministeriums vom 17. Dez. 1919 enthält noch Bestimmungen über die Bildung eines Landesgesundheitsrats. Durch seine Schaffung ist es dem Ministerium des Innern in Zukunft erleichtert, über wichtige Gesundheitsfragen von allgemeiner Bedeutung neben dem reichen Maße von Sachkunde der eigenen Medizinal- und Veterinärbeamten, das ohnedies wie bisher zu seiner Verfügung steht, auch den Rat bedeutender, nicht in amtlicher Stellung stehender Sachverständiger des Landes, soweit ein Bedürfnis hierzu vorliegt, einzuholen.

— **Die Beamtengehaltsverhältnisse** werden immer unerträglicher. Während die Angestellten sich durch Streikdrohung und Tarifverträge immer höhere Lohnsätze sichern, kommt der zurückhaltende Beamte in ein sein Leben immer schwieriger gestaltendes Mißverhältnis zwischen Einnahmen und Ausgaben. Ein Angestellter bezieht heute vielfach schon eine höhere Entschädigung als ein hoher Beamter, der mehr Dienstjahre hat als der Angestellte Lebensjahre. Quousque tandem? Die Sachlage beleuchtet u. a. folgendes: Die Drohung des Reichskohlenkommissars Stutz mit seinem Rücktritt soll nach einer Mitteilung des „Berliner Tageblattes“ mit der schlechten Bezahlung der oberen Beamten des Reichskohlenkommissariats zusammenhängen. Die Dezernenten und Abteilungsleiter, die durchweg Spezialisten seien, seien bei der letzten Gehaltsregulierung um eine Stufe tiefer gestellt worden als die Hilfs- und mittleren Beamten der gleichen Ressorts. Während ein mittlerer Beamter nicht unter 1100 Mark monatlich erhalte, bezögen die Abteilungsleiter, die übrigens keine Pensionsansprüche haben, nur 1000 Mark monatlich!

— **Reichsfleischbeschaugesetz in Holland.** Dieses Gesetz ressortiert in Holland unter dem Arbeitsministerium, und Tierarzt Dr. E. Berger, vorher tätig bei der Auslandsfleischbeschau, ist zum Referenten an dem Ministerium ernannt worden. Der Minister erklärte bei der Budgetaufstellung in der zweiten Kammer, daß vielleicht einige Artikel des neuen Gesetzes schon im Anfang von 1920 in Wirkung treten sollen, und daß ein Hauptinspektor, fünf Inspektoren und fünf Adjunkt-Inspektoren angestellt werden. Weiter teilte der Minister mit, daß bei der Ausführung des Gesetzes eine große Zahl von Laienfleischbeschauern notwendig seien, welche noch ausgebildet werden müssen.

Hoefnagel.

— **Ein weiterer Friedensbote.** Im Anschluß an die Mitteilungen über das Wiedereintreffen wissenschaftlicher Nachrichten aus Übersee (vgl. S. 45 u. 94 des laufenden Jahrgangs dieser Zeitschr.) ist mitzuteilen, daß nunmehr auch wieder Nachricht von meinem Schüler Professor

Digitized by Google

K. Wolffhügel an der Tierärztlichen Hochschule in Montevideo eingetroffen ist. v. O.

— **Wirklicher Friede.** In der Atmosphäre von Haß, die die Völker trennt, trotzdem daß der Krieg schon länger als ein Jahr beendet ist, tut folgende Meldung über eine Äußerung menschlichen Gefühls und Mitgefühls doppelt wohl: Der sozialistische Gemeinderat in Bologna nimmt eine Anzahl Wiener Kinder auf und spendet außerdem 500 000 Lire. Daß das arme, selbst in Not lebende Deutschland an Deutsch-Österreich Hilfe leistet, soweit es irgend kann, und auch Kinder des hungernden Wiens zu Hunderten aufnimmt, versteht sich von selbst. Der erste Zug mit 500 Wiener Kindern ist am 30. Dezember in Italien eingetroffen. Die Kinder wurden in Mailand von den Bürgern gastfreundlich bewirtet und dann nach verschiedenen Orten weiter befördert.

— **Nord- und südamerikanische Hilfsbereitschaft für unsere Kinder und Frauen.** Wie die Nat. Ztg. von dem „Deutschen Zentral-Ausschuß für die Amerikahilfe" hört, ist in Amerika neben der Liebesgabenaktion Hoovers augenblicklich eine große allgemeine amerikanische Unterstützungsbewegung für Deutschland im Gange. Bereits seien mehrere Millionen Dollar gesammelt, wovon Wäsche, Kleidungsstücke und besonders Lebensmittel beschafft werden, und ein Teil dieser Beschaffungen ist im sächsischen Erzgebirge und in Thüringen schon zur Verteilung gelangt. Von amerikanischer Seite sei Deutschland jetzt auch die Lieferung von 20 000 Milchkühen angeboten worden. Neben dieser allgemeinen Aktion steht die Liebesgabenaktion Hoovers, dessen Hilfswerk Reichswirtschaftsminister Schmidt mit dem Dank der Regierung freudig begrüßt habe. Die Quäker-Abordnung, die im Auftrage der amerikanischen Regierung die Kinderhilfsaktion in Deutschland organisieren soll, ist in Berlin eingetroffen und vom Reichspräsidenten empfangen worden. — Aus Buenos Aires wird gemeldet: Der Damenausschuß für die Unterstützung der bedürftigen Frauen und Kinder Deutschlands und Österreichs hat 332 600 Pakete an den Vorsitzenden der evang. Kirche in Berlin und ebensoviele an den Erzbischof von Köln, sowie 660 000 an den Erzbischof von Wien gesandt, deren Inhalt an die Bedürftigen verteilt werden soll.

— **Burische Dankbarkeit.** Ein Ehrenzeugnis für deutsches Wesen und deutsche Wissenschaft, zugleich aber auch ein Beweis für die Dankbarkeit und Treue, die heute noch in einem großen Teile des Burenvolkes lebt, bildet eine Erklärung angesehener Gelehrter burischer Abkunft, Professoren, Dozenten, Rektoren, Ärzten und Lehrern an höheren Schulen, welche nach dem „Schwäb. Merkur" in allen Burenzeitungen Südafrikas erschienen ist und folgendermaßen lautet:

Wir unterzeichneten Afrikaner, die wir in Deutschland studiert haben, fühlen uns unter den gegenwärtigen Weltverhältnissen, vom wissenschaftlichen wie vom rein menschlichen Gesichtspunkt aus sittlich verpflichtet, zu erklären:

1. daß wir während unserer Studienjahre an deutschen Universitäten die Gründlichkeit und Ehrlichkeit der deutschen Wissenschaft kennen und schätzen gelernt haben; war doch bei allen wissenschaftlichen Untersuchungen die Hauptsache die Erforschung geistiger und naturwissenschaftlicher Wahrheiten, und der Hauptzweck des akademischen Unterrichts, uns selbständig denken und arbeiten zu lehren. Wir haben persönlich ununterbrochene Anteilnahme an unsern Studien seitens unserer Professoren genossen und niemals gemerkt, daß sie einen Unterschied zwischen einem deutschen und einem ausländischen Studenten machten. Das Dankgefühl zwingt uns, unsere innige Dankbarkeit zu bezeugen für die wissenschaftliche Erziehung durch eine Methode, die nach unserer Überzeugung hinter keiner anderen der ganzen Welt zurücksteht. Wir bedauern deshalb von ganzem Herzen, daß unter den jetzigen ungesunden Verhältnissen die deutschen Universitäten und die deutsche Wissenschaft, die doch unseres Erachtens auf Idealismus und Sachlichkeit gegründet sind, der Welt in einem solch ungünstigen Licht dargestellt werden.

2. daß wir, wie auch alle andern ausländischen Studenten während unseres Aufenthalts in Deutschland außerordentlich herzliche Behandlung und Gastfreundschaft genossen haben, und daß wir diesem Verweilen unter einem Volk, dem Wissenschaft und Kunst ins Blut übergegangen sind, viel zu verdanken haben. Wir werden es also stets als ein unschätzbares Vorrecht betrachten, daß wir unsere europäischen Studienjahre in einer geistig so hochstehenden, kunstliebenden und unser Volksart so nahe verwandten Umgebung verleben durften.

— **Mitteilung der Geschäftsstelle des Deutschen Veterinärrates.** Die im Protokoll über die Sitzung des Ausschusses des D. V. R. vom 23. November 1919 angekündigte Eingabe des D. V. R., betr. Stellung und Gehalt der Gemeindetierärzte, ist durch die Geschäftsstelle an die Gemeinden mit über 50 000 Einwohnern versandt worden. Aus einer Anzahl überschießender Exemplare kann durch die Geschäftsstelle auf Wunsch die Eingabe auch noch an weitere Gemeinden versandt werden, auch an Gemeindetierärzte, welche wünschen, die Eingabe persönlich zu besitzen. Da die oben erwähnte (neue) Eingabe nur die

Digitized by Google

Ergänzung einer früheren Eingabe des D. V. R. (vom 15. September 1919) ist, so interessiert sie in erster Linie in den Fällen, in denen schon die erste Eingabe überreicht bzw. angefordert worden ist.

Berlin-Friedenau, Südwestkorso 10 II.

Dr. Bach.

— **Mitteilung der Geschäftsstelle des Deutschen Veterinärrates.** Um Unstimmigkeiten zwischen der Versendung der ersten Eingabe des D. V. R. an die Gemeinden, betr. Stellung und Gehalt der Gemeinde-Tierärzte (vom 15. September 1919) und der zweiten, ergänzenden Eingabe, (vom 30. November 1919) zu beseitigen, ist durch die Geschäftsstelle die Versendung auch der zweiten Eingabe an alle Schlachthofgemeinden nachgeholt worden, bei denen der Deutsche Veterinärkalender einen Tierarzt als angestellt verzeichnet. Da nach neuerer Mitteilung des Herrn Veterinärrats Dr. Schmitt in Wolfratshausen die erste Eingabe an alle diese Gemeinden ergangen ist, so müssten jetzt beide Eingaben bei den dortigen Verwaltungen vorzufinden sein. (Vgl. die vorige Mitteilung der Geschäftsstelle.)

Berlin-Friedenau, Südwestkorso 10 II.

Dr. Bach.

— **Deutscher Veterinärrat.** Bericht über die Sitzung des Ausschusses in Berlin am 23. November 1919.

Tagesordnung.

1. Regelung der Geschäftsführung. Wahl des Geschäftsführers.
2. Eingabe in Sachen der Schlachthoftierärzte.
3. Eingabe in Sachen der Remontedepot-Veterinäre.
4. Promotion der Immaturen.

Anwesend: Regierungs- und Geheimer Veterinärrat Dr. Lothes, Regierungs- und Geheimer Veterinärrat Heyne, Tierarzt Meier, Ketzin, Tierarzt Arnous, Berlin und Schlachthofdirektor Veterinärrat Bockelmann, Aachen.

Zu Punkt 1. Der Ausschuß nahm Kenntnis von dem Ergebnis des Ausschreibens der Stelle eines Geschäftsführers. Es haben sich 15 dem tierärztlichen Stande angehörende Herren, sowie ein landwirtschaftlicher Verwaltungsbeamter gemeldet. Der Ausschuß einigt sich dahin, vorläufig, d. h. bis zur Durchführung der in Bamberg beschlossenen Änderung der Standesorganisation und der im Anschluß daran erforderlichen Neuwahl des Ausschusses derselben, ein Provisorium zu schaffen und die endgültige Entscheidung über die Besetzung der Stelle dem kommenden Ausschuß zu überlassen, dem die eingegangenen Gesuche zugeleitet werden. Diese Lösung empfiehlt sich um so mehr, als infolge der in den besetzten Gebieten teilweise noch bestehenden Postsperre das Ausschreiben nicht zur allgemeinen Kenntnis der deutschen Tierärzte gelangt ist. Ferner glaubte der Ausschuß für das Provisorium eine Persönlichkeit auswählen zu sollen, welche entweder in Berlin oder am Sitze des Präsidenten ihren Wohnsitz hat. Dieser Gesichtspunkt war neben einer Reihe anderer maßgebend für den einstimmigen Beschluß, Herrn Dr. Bach, Berlin, mit der Geschäftsführung gegen eine monatliche Pauschalvergütung vorläufig zu betrauen.

Zu Punkt 2 stimmt der Ausschuß einer vom Schriftführer verfaßten Eingabe zu, betr. die Stellung und Besoldung der Gemeinde- und Schlachthoftierärzte. Die Eingabe soll in Druck gelegt und als Ergänzung des Rundschreibens vom 15. September d. J. an die Schlachthofgemeinden ungesäumt abgesandt werden.

Zu Punkt 3 beschließt der Ausschuß die Absendung einer vom Vorsitzenden vorgelegten Eingabe an das Reichsschatzministerium, in der die Bestellung von Tierärzten zu verantwortlichen Leitern der Remonteabteilungen der Remontedepots gefordert wird.

Zu Punkt 4 wurde mitgeteilt, daß die Lehrkörper der tierärztlichen Hochschulen in Berlin und Hannover zur Frage der Promotion der nicht im Besitz des Reifezeugnisses befindlichen Tierärzte in zustimmendem Sinne Stellung genommen haben. Um Überlassung der betreffenden Beschlüsse soll gebeten und alsdann mit den übrigen tierärztlichen Hochschulen und Fakultäten in Verbindung getreten werden.

Der Vorsitzende: gez. Dr. Lothes.

– **Deutscher Veterinärrat.** Unsere Geschäftsstelle befindet sich bis auf weiteres in Berlin-Friedenau, Südwestkorso 10 II. Mit ihrer Leitung ist vorläufig Herr Dr. V. Bach betraut worden.

Cöln, den 1. Dezember 1919.

Der Vorsitzende: gez. Dr. Lothes.

Personalien.

Auszeichnungen: Es wurde verliehen: Dem Leiter der Abteilung für Tierhygiene des Kaiser-Wilhelms-Instituts in Bromberg Dr. W. Pfeiler die Rote-Kreuz-Medaille III. Kl. und das Eiserne Kreuz II. Kl. am weiß-schwarzen Bande, dem Amtstierarzt bei der Anstalt für staatliche Schlachtviehversicherung Aßmann in Dresden die Amtsbezeichnung Veterinärrat.

Ernennungen: Stabsveterinär Alfred Harder als veterinärwissenschaftlicher Referent in das Bayerische Reichswehrministerium berufen, städt. Tierarzt Dr. Lewek in Stettin zum Obertierarzt daselbst.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. — Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXX. Jahrgang. 1. Februar 1920. Heft 9.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Zur sanitätspolizeilichen Beurteilung des morbus maculosus.

Von

Dr. **Preller** und Dr. **Fromm** in Hannover.

Auf dem Gebiete der Fleischhygiene rechnet die Blutfleckenkrankheit der Pferde, der morbus maculosus oder Typhus equorum im Gesetze an zehnter und letzter Stelle zu den monomorph bakteriellen Septikämien, d. h. zu den Bakteriämien, die durch einen gleichartigen, in der Regel für Menschen pathogenen Bakterientypus hervorgerufen werden. Dickerhoff und Lignières vertreten die Ansicht, daß die Krankheit ihrem Wesen nach als eine Intoxikation durch Bakterientoxine aufzufassen sei. Andererseits wird aber die Möglichkeit zugegeben, daß es sich dem Wesen nach um eine Erkrankung auf anaphylaktischer Grundlage handeln kann. Bei der Fleischbeurteilung kann somit eine bestimmte Richtschnur für morbus maculosus nicht gegeben sein, sie ist vielmehr davon abhängig, ob die eine oder andere Entstehungsursache gegeben ist. Bei der makroskopischen Untersuchung eines mit morbus maculosus behafteten geschlachteten Pferdes pflegen selten Erscheinungen zu fehlen, die als septikämische gedeutet werden können und die dann das Urteil der „Untauglichkeit“ solches Fleisches meistens zu rechtfertigen geeignet sind. In solchen Fällen erscheinen bei der heutigen Fleischknappheit besondere Untersuchungsmethoden dringend geboten, um große Werte zu retten und sie der Volksernährung nutzbar zu machen. Ein Fall der Beurteilung und Art der Verwendung des Fleisches von einem mit morbus maculosus behafteten geschlachteten Pferdes soll mit den vorausgegangenen Untersuchungen von uns näher auseinandergesetzt werden.

Am 10. Dezember 1919 wurde ein wegen morbus maculosus notgeschlachtetes Pferd, vierjähriger brauner Wallach. Arbeitspferd schweren Schlages vom belgischen Typus im Gewicht von ca. 10 Zentnern in das Pferdeschlachthaus des städtischen Schlachthofes in Hannover eingeliefert.

Die makroskopische Untersuchung des geschlachteten Tieres ergab folgenden Befund: Die Schleimhaut der oberen Luftwege der Nasenscheidewand, des Kehlkopfes und der Luftröhre zeigt auf ihrer ganzen Fläche umfangreiche diffuse Blutunterlaufungen. Die Lungen bieten das Bild einer lobulären Entzündung mit ausgesprochenem gangränösem Charakter besonders in der linken Lunge, in der ein nahezu kindskopfgroßer Herd jauchiger graugrüner, klumpiger Zerfallsmassen zu sehen ist. In der rechten Lunge sind bis zu erbsengroße hämorragische disseminierte Herde wahrnehmbar. Der Herzmuskel erscheint wie gekocht, lehmfarben und brüchig. Die Leber ist um etwa die Hälfte vergrößert und läßt unter der Kapsel punktförmige und kleine streifenförmige Blutungen erkennen. Ebenfalls vergrößert und brüchig sind die Nieren. Die linke Niere läßt kleinste Blutungen auf ihrer Schnittfläche erkennen, beide Nieren sind von einzelnen bis zu gut steknadelkopfgroßen Infarkten durchsetzt.

Digitized by Google

Die diffus dunkelrote Milz ist von Leber und Nieren stark vergrößert. Die Schleimhaut des Verdauungstraktus, besonders des Magens und Dünndarmes, ist gerötet und geschwollen. In der muscularis mucosae wie auch unter der Serosa des Darmes sind kleinere punkt- und größere streifenförmige Blutungen zu beobachten. Die Submukosa der Vor- und Unterbrustgegend sowie der Kniegelenksgegend erscheint sulzig gallertig, sie bildet eine 3—5 cm dicke Schicht, die von dunkelroten Blutungen durchsetzt ist. Die darunterliegende Muskulatur läßt ebenfalls kleine punktförmige Blutungen erkennen und ist von blaßgraubrauner Farbe. Die Körperlymphknoten haben die Größe einer Erbse nirgends überschritten.

Zur Vornahme der bakteriologischen Untersuchung des Fleisches wurde ein würfelförmiges Muskelstück von 8 cm Seitenlänge aus den Beugern des linken Oberarms, ein ebenso großes zweites aus der Unterschulterblattmuskulatur und ein drittes aus dem Musculus gracilis des rechten Hinterviertels gewählt und endlich noch die ganze rechte Niere bakteriologisch untersucht. Die Untersuchung erfolgte derart, daß mit kaum linsengroßen, mitten aus den Proben unter sterilen Kautelen entnommenen Fleischstücken je eine Drigalski-Conradi-, eine Endoagar- und eine Malachitgrünagarplatte beimpft und mit den Probestückchen selbst beschickt wurde. Zu gleicher Zeit wurden zwecks Anreicherung sterile Traubenzuckerfleischwasserröhrchen mit je einem der steril entnommenen vier Probestückchen beschickt. Diese Röhrchen wurden dann zusammen mit den beimpften Plattennährböden im Thermostaten 24 Stunden lang einer Temperatur von 37 ° Celsius ausgesetzt. Nach dieser Zeit ließen nur die mit dem Nierenmaterial beschickten Plattennährböden, und zwar besonders der Endoagar, Wachstum erkennen in Form kleinster grauer, mit einem Stich ins Gelbliche gehender, pünktchenförmiger Kolonien. Diese Kolonien erwiesen sich im Ausstrichpräparat, das lufttrocken mit Karbolfuchsin gefärbt wurde, bei mikroskopischer Betrachtung mit Ölimmersion als ausschließlich aus Kokken, und zwar hauptsächlich als aus Staphylokokken bestehend. Das Traubenzuckerfleischwasser aller Röhrchen, mit Ausnahme der mit dem Beugemuskelmaterial beschickten, erschien nach derselben Zeit gleichmäßig getrübt als Zeichen dafür, daß Anreicherung stattgefunden hatte. Mit je einer Öse des angereicherten Materials wurden die erwähnten Nähragarplatten einzeln von neuem beschickt und weitere 24 Stunden unter denselben Bedingungen gehalten. Nach dieser Zeit zeigte sich das stärkste Wachstum auf den mit angereichertem Nierenmaterial beschickten Nähragarplatten. Weniger starkes, aber immerhin deutlich erkennbares Wachstum war auf den mit angereichertem Material aus der Gracilis- und Subscapularismuskulatur beschickten Nährböden eingetreten, wogegen das aus den Beugern entnommene und angereicherte Material auf keinem der verschiedenen Nährmedien Wachstum erkennen ließ. In den gefärbten Ausstrichpräparaten, die aus den gewachsenen Kolonien hergestellt wurden, waren wiederum nur Staphylokokken zu sehen.

Die bakteriologische Untersuchung ließ demnach keinerlei Erscheinungen erkennen, die auf das Vorliegen einer monomorphbakteriellen Septikämie im Sinne des Gesetzes schließen lassen könnten.

Die Frage der Genußtauglichkeit des Untersuchungsmaterials erfuhr noch eine weitere Klärung durch die anschließenden Fütterungsversuche:

Je 250 g des rohen Muskelfleisches aus einem Vorderviertel gelangten zur Verfütterung an eine Katze und einem Foxterrier, je weitere 500 g an einen Airedaleterrier und an einen an akutem Magendarmkatarrh erkrankten deutschen Vorstehhund. Später wurden von dem

Digitized by Google

Fleische 200 g von einem Menschen in gekochtem, danach weitere 200 g von einer zweiten Person in rohem Zustande genossen, und zwar ohne irgendwelchen Nachteil. Nachteilige Folgen irgendwelcher Art wurden ebensowenig an den Versuchstieren festgestellt.

Beurteilung: Das Fleisch des Tieres wurde in gekochtem Zustande der Freibank überwiesen und von den Konsumenten ohne Nachteil verzehrt.

Schlußfolgerung: Aus volkswirtschaftlichen Gründen dürfte es sich empfehlen, die Ergebnisse der bakteriologischen Fleischbeschau bei der Verwendbarkeit des Pferdefleisches für den menschlichen Genuß der Beurteilung und Verwendung des Fleisches anderer Schlachttiere entsprechend zu verwerten und in Zukunft von der Freibank für den Verkauf derartigen Pferdefleisches ausgiebigen Gebrauch zu machen.

Die polizeiliche Kontrolle des Milchverkehrs im Interesse der menschlichen Gesundheit.

Von
R. v. Ostertag.

[Fortsetzung.] *)

Es fragt sich nun, welche Gefahr dem Menschen durch das Vorkommen der Tuberkelbazillen in der Kuhmilch erwächst und welche Maßnahmen zur Abwendung der Gefahr geboten sind.

Es steht fest, daß die Tuberkulose der Haustiere durch Milchgenuß übertragen werden kann. Diese Tatsache wird auch von den Verfechtern der Notwendigkeit der strengen Trennung des Typus humanus und Typus bovinus der Tuberkelbazillen nicht in Abrede gestellt. Ich darf in dieser Hinsicht auf die Verhandlungen des letzten Internationalen Tuberkulosekongresses in Rom über die Frage der Beziehung der Tiere zur Menschentuberkulose und auf das von A. Weber auf dem 15. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie in Washington erstattete Referat über die Bedeutung der Rindertuberkulose für die Entstehung der menschlichen Tuberkulose Bezug nehmen. Gegenstand der Kontroverse ist nur noch die Bewertung der Größe der Gefahr. Calmette, Kossel und Woodhead haben sich in Rom unter Zustimmung des Kongresses dahin ausgesprochen, daß für den Menschen zwar die Bazillen des Typus humanus die größte Rolle spielen, daß jedoch auch die Bazillen des Typus bovinus, besonders bei der Tuberkulose im Kindesalter, von Bedeutung seien. Nach Kossel waren bis 1912 in der Literatur der letzten 10 Jahre etwa 1602 Fälle von Tuberkulose des Menschen verzeichnet, in denen der Typus der Tuberkelbazillen bestimmt worden ist. In 800 Fällen handelte es sich um Lungentuberkulose, in denen 3mal die Tuberkelbazillen des Typus bovinus allein und 2mal mit dem Typus humanus zusammen nachgewiesen wurden. Bei den übrigen rund 800 tödlich verlaufenen Tuberkulosefällen, die hier in erster Linie interessieren, wurde 113mal (= etwa 16 Proz.) der Typus bovinus nachgewiesen. Die Zahl der bovinen Infektionen war weitaus am größten bei Kindern; sie betrug bei Halsdrüsentuberkulose etwa 40 Proz., bei Mesenterialdrüsentuberkulose 40—50 Proz., bei generalisierter Tuberkulose 24 Proz., bei Meningentuberkulose 11 Proz., bei Tuberkulose der Knochen und Gelenke 5 Proz.

Wenn die Gefahr der Tuberkuloseübertragung vom Rinde auf den Menschen unzweifelhaft feststeht, so darf sie auf der andern Seite auch nicht übertrieben werden. Es ist, wie gesagt, schon verlangt worden, alle Milch von tuberkulösen Tieren, auch von denjenigen, die nur auf Tuberkulin reagieren, im übrigen aber keinerlei klinische Merkmale der Tuberkulose aufweisen, vom Verkehr auszuschließen. Was dies heißt, erhellt, wenn man sich vergegenwärtigt, daß in gar nicht wenigen großen Rindviehbeständen 50, 70 und selbst 90 Proz. der vorhandenen Tiere reagieren. Glücklicherweise ist diese Forderung nicht begründet. Eine wirkliche Gefahr können nur die Entertuberkulose und — in viel geringerem Maße — die übrigen offenen Formen der Rindertuberkulose bilden. In der Milch eutertuberkulöser Kühe, deren ungewöhnlich großer Tuberkelbazillengehalt von mir experimentell nachgewiesen worden ist, ist nach Schätzungen Ostermanns ein Tuberkelbazillengehalt von 50 000 bis

*) Vgl. S. 1, 20, 68 u. 98 des lauf. Jahrgangs.

**

Digitized by Google

100 000 im cm^3 nichts Seltenes und kann selbst bis auf 1 Million und darüber steigen. Im Anfangsstadium der Eutertuberkulose und der Verunreinigungen der Milch mit Tuberkelbazillen bei den übrigen Formen der Rindertuberkulose ist der Tuberkelbazillengehalt viel geringer. Von solcher, weniger zahlreiche Bazillen enthaltenden Milch, die im cm^3 1000 und im Liter etwa 1 Million Keime enthält, sagt Ostermann, gestützt auf die Feststellungen von Findel, Reichenbach und Alexander, daß sie selbst bei wiederholter Einführung in den Organismus sicher ohne Wirkung sei. Findel, Reichenbach und Alexander haben ermittelt, daß zur Erzeugung einer Fütterungstuberkulose eine einmalige Mindestzahl von 400 Millionen Tuberkelbazillen notwendig ist, daß dagegen 800 000 Tuberkelbazillen pro dosi bei 50 maliger Wiederholung von unsicherer Wirkung waren. Diese Feststellungen haben aufs neue die von manchen immer wieder übersehene Tatsache bestätigt, daß der zur Erzeugung einer Impftuberkulose bei Meerschweinchen ausreichende Tuberkelbazillengehalt infektiösen Materiales sehr weit verschieden ist von jenem, der zur Hervorrufung einer Fütterungstuberkulose notwendig ist. Zur Erzeugung einer Impftuberkulose beim Meerschweinchen genügen einige wenige Tuberkelbazillen, zur Hervorrufung einer Fütterungstuberkulose bedarf es einer Masse. Dies haben auch Schroeder und Cotton durch vergleichende Infektionsversuche gezeigt. Milch, die in Mengen von 5 cm intraperitoneal verimpft, immer Tuberkulose erzeugte, konnte 30 Tage lang verfüttert werden, ohne Tuberkulose zu erzeugen. Von O. Müller wurde durch Tuberkulinimpfungen in Rindviehbeständen, in denen das Gesamtgemelke infiziert gefunden wurde, ohne daß Eutertuberkulose vorlag, festgestellt, daß solche infizierte Milch nur eine ganz geringe Gefährlichkeit besaß. In Beständen, in denen die Gesamtmilch zwar infiziert befunden, aber als Ursache dieser Infektion keine Eutertuberkulose, sondern andere Fälle offener Tuberkulose vorlagen, fand O. Müller bei den isoliert gehaltenen Kälbern entweder nicht mehr Reaktionen als in den von offener Tuberkulose freien Beständen — eine oder zwei in den gewöhnlich 30—70 Tiere umfassenden Jungviehbeständen — oder einige mehr, drei bis vier. In einem Falle, in dem 6 Kälber in einem Bestande der bezeichneten Größe reagierend befunden worden waren, ist eine Kuh mit Lungen-, Gebärmutter- und schwerer Darmtuberkulose ermittelt worden.

Für die Frage des Zustandekommens einer Fütterungstuberkulose beim Menschen durch Aufnahme tuberkelbazillenhaltiger Milch ist auch das Ergebnis der bekannten deutschen amtlichen Sammelforschung über die Gefahr der Eutertuberkulose für den Menschen von Bedeutung, über das A. Weber und Ungermann berichtet haben. Nach dem im Jahre 1910 erstatteten Berichte von A. Weber wurden vom Anfang des Jahres 1905 bis April 1909 in 69 Fällen von 360 Personen (darunter 151 Kindern) ungekochte Milch eutertuberkulöser Kühe oder aus dieser hergestellte Milchprodukte (Butter, Buttermilch, Sauermilch, Käse) längere Zeit hindurch genossen. Hiernach hat sich eine Infektion mit bovinen Tuberkelbazillen mit Sicherheit nur in zwei Familien bei je einem Kinde nachweisen lassen. In beiden Fällen handelt es sich um Halsdrüsentuberkulose. In beiden Fällen war die Milch je einer mit sehr schwerer Eutertuberkolose behafteten Kuh (Erkrankung aller vier Viertel) 1 und 1½ Jahre lang ungekocht oder gekocht und ungekocht genossen worden. Bei weiteren 6 Kindern und 1 Erwachsenen ist ferner Halsdrüsenanschwellung, bei 4 weiteren Kindern und 1 Erwachsenen Verdacht auf Abdominaltuberkulose ausgesprochen worden. Bei einem Kinde ist ferner angegeben, daß es an Skrofulose leide. Außer den 360 Personen, bei denen ausdrücklich angegeben ist, daß sie die Milch eutertuberkulöser Kühe roh genossen haben, umfaßt die Sammelforschung noch 133 Kinder und 135 Erwachsene, die die Milch eutertuberkulöser Kühe nur abgekocht oder als Mischmilch vieler Kühe nur als Zusatz zum Kaffee usw. getrunken haben. Unter diesen Personen befanden sich 12 Kinder und 1 Erwachsener mit Halsdrüsenschwellung. In allen diesen Fällen war wegen Mangels an Untersuchungsmaterial eine Klärung nicht herbeizuführen. Ungermann berichtet im Jahre 1912 über die vom April 1909 bis zum Juni 1911 gemachten Beobachtungen. Hiernach hat die bovine Infektion bei den beiden im Weberschen Berichte erwähnten

Digitized by Google

Kindern bis dahin einen gutartigen Verlauf genommen. In den Fällen, in denen der Verdacht einer bovinen Infektion bestand, war auch im Verlaufe der beiden weiteren Beobachtungsjahre eine Entscheidung, ob die fraglichen Affektionen in der Tat durch bovine Bazillen verursacht waren, nicht möglich. Indessen bestehen in einem Falle die verdächtigen Erscheinungen (Skrofulose) fort. Ferner ist bei einem Mädchen nachträglich (1910) eine Neuerkrankung (Bauchfellentzündung) aufgetreten, bei der die Möglichkeit eines Zusammenhanges mit dem Milchgenuß vorliegt. In 42 neugemeldeten Fällen, über die Ungermann berichtet, haben mindestens 327 Menschen (darunter 129 Kinder unter 14 Jahren) die rohe Milch eutertuberkulöser Kühe genossen. Eine Infektion durch bovine Tuberkelbazillen konnte durch die bakteriologische Untersuchung in keinem Falle nachgewiesen werden. Dagegen besteht in 6 Fällen der Verdacht, daß infolge des Genusses von Milch tuberkulöse oder tuberkuloseverdächtige Erkrankungen vorlagen, deren Natur aber durch die bakteriologische Untersuchung nicht festgestellt werden konnte. Ungermann hebt selbst hervor, daß ein endgültiges Urteil über die Wirkung des Genusses der tuberkelbazillenhaltigen Milch bei der kurzen Beobachtungszeit von höchstens 2½ Jahren nicht abgegeben werden könne. Ungermann teilt noch mit, daß er bovine Tuberkelbazillen aus der Halsdrüse eines 2jährigen Kindes gezüchtet habe, das gelegentlich die rohe Milch einer Kuh getrunken hatte, die als der Eutertuberkulose verdächtig gemeldet wurde. Die weitere Beobachtung und der Schlachtfund hätten jedoch diesen Verdacht nicht bestätigt, weshalb der Fall nicht in der Sammelforschungsstatistik aufgenommen worden sei. Erwähnenswert ist auch eine interessante Feststellung von Heß. Dieser fand in 107 Proben der New Yorker Handelsmilch durch den Tierversuch in 16 Proz. Tuberkelbazillen. Die bazillenhaltige Milch ist in 10 Familien mit 18 Kindern im Alter von ½—9 Jahren genossen worden. Von diesen Kindern zeigte im Verlauf einer 3jährigen Beobachtung eins die Zeichen einer Zervikaldrüsentuberkulose, und aus exstirpiertem Drüsenmaterial wurde der Typus bovinus gewonnen. (Fortsetzung folgt)

Versammlungsberichte.

— **Vorschläge zur Ausdehnung der Tätigkeit der Tierärzte im Kommunaldienst.** Referat des Schlachthofdirektors Dr. Meyer, Mülheim (Ruhr), für die XIV. Allgemeine Versammlung des Vereins der Preußischen Schlachthoftierärzte in Berlin am 22. und 23. November 1919.

1. Eine Aufklärung der Behörden und der Bevölkerung (hierbei müßte natürlich auch jeder einzelne in seinem Kreise mitwirken) über die Notwendigkeit, im Interesse der Volkswirtschaft, der Volksernährung und der Volksgesundheit, sowie auch der Hebung und Gesundung des Tierbestandes, die veterinärmedizinischen Kräfte mehr als bisher auszunutzen. Dies dürfte eine Hauptaufgabe der tierärztlichen Geschäftsstelle des Deutschen Veterinärrates sein, für die hoffentlich eine entsprechend tüchtige, erfahrene Kraft gewonnen wird.

2. Dahin zu wirken, daß bei der Neuregelung der Städte- und Gemeindeverfassung den leitenden Veterinärmedizinern im Kommunaldienst in entsprechender Weise, wie dies im Staatsdienst der Fall ist, das selbständige Dezernat zugestanden wird.

3. Die Berufung von Tierärzten, die praktische Erfahrung in der animalischen Nahrungsmittelkunde, Nahrungsmittelhygiene, der Leitung der Nahrungsmittelbetriebe und Bewirtschaftung haben, in das Ministerium, das Reichsgesundheitsamt, Reichsernährungsamt, in die Reichsfleischstelle und Reichsfettstelle, und zwar hier in Sonderheit für die Milchabteilung, und die Anstellung von Spezialtierärzten bei den Provinzialbehörden für die Aufsicht der Fleisch- und Milchhygiene, der dafür in Frage kommenden Betriebe und der für die Sicherstellung der Fleisch- und Milchbewirtschaftung zu bildenden Organisationen. Dabei ist anzuerkennen, daß beim Reichsgesundheitsamt und der Reichsfleischstelle eine entsprechende tierärztliche Vertretung bereits vorhanden ist.

4. Hinzuziehung von Spezialtierärzten (mit praktischer Erfahrung in der Milchhygiene, Milchkunde und Milchbewirtschaftung) zu den Beratungen über das Milchgesetz.

5. Der Ausbau des veterinärmedizinischen Studiums (Verlängerung der Studienzeit, praktisches Jahr, Ausgestaltung des Unterrichts in der animalischen Nahrungsmittelkunde, Nahrungsmittelhygiene. Nahrungsmittelbewirtschaftung und Betriebskunde) und die regelmäßige Einrichtung von Fortbildungskursen für Nahrungsmitteltierärzte.

6. Neuregelung der Auslandsfleischuntersuchungsgebühren und insbesondere die Über-

Digitized by Google

lassung von 75 Proz. der tierärztlichen Gebühren an die städtischen Auslandsfleischbeschaustellen beim zubereiteten Fleisch ebenso wie jetzt beim Frischfleisch.

7. Die Bildung von Bezirken zur Sicherung der Fleisch- und Milchbewirtschaftung (entsprechend den Fleischbeschaubezirken) unter tierärztlicher Leitung und in Verbindung damit die Einführung der Tierkataster.

Die Vorschläge für die Regelung der Milchbewirtschaftung und Milchhygiene kurz zusammengefaßt gehen dahin:

1. Es müssen abgegrenzte Milchbezugsgebiete gebildet werden.

2. Muß durch das Milchgesetz in entsprechender Weise wie durch das Schlachthofgesetz festgelegt werden, daß die Milchzentralen (Molkereien) nur eine bestimmte Verzinsung bringen dürfen und daß sie als Anstalten der Volkswohlfahrt zu verstaatlichen, kommunalisieren oder durch zu dem Zweck gebildeten gemeinnützigen Gesellschaften zu betreiben sind.

3. Bei den Milchzentralen soll der Hauptsitz der tierärztlichen Milchkontrolle sein und, soweit die Zentralen im Produktionsgebiete liegen, damit die Milchtierkontrolle verbunden werden.

4. Als Leiter der öffentlichen Milchzentralen sollten ebenso wie bei den öffentlichen Schlachthöfen möglichst Tierärzte bestellt werden.

5. Die Milchzentralen in den Städten sind zweckmäßigerweise in Verbindung mit den städtischen Schlachthöfen einzurichten.

6. Die Milchbewirtschaftung in den Städten ist zu kommunalisieren oder es sind dafür gemeinnützige Gesellschaften, in denen die Stadtverwaltungen jedoch den ausschlaggebenden Einfluß haben müssen, zu gründen.

Bücherschau.

Neue Eingänge.

— **Hungerblockade und Volksgesundheit. Veröffentlichungen aus dem Gebiete der Medizinalverwaltung.**

I. Beninde, Die Verbreitung der durch die Hungerblockade hervorgerufenen Knochenerkrankungen unter der Bevölkerung Preußens

II. Beninde und Rubner, Welchen Einfluß hat die Kriegsernährung auf die Volksgesundheit ausgeübt und übt sie noch aus? (Gutachten der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen.)

III. Beninde, Mitteilungen über den Ernährungs- und Gesundheitszustand der Bevölkerung Preußens in der Zeit vom Frühjahr 1917 bis Ende des Jahres 1918.

Verlag von Richard Schoetz, Berlin 1920. Preis 8 M.

Kleine Mitteilungen.

— **Gasbrand des Menschen und Rauschbrand des Rindes.** Nach einem Bericht von Klose über das Gasödem-Serum (Veröff. a. d. Gebiete des Militär-Sanitätswesens H. 71) ist nach den seitherigen Feststellungen der von Koch beschriebene Gasödembazillus mit dem Rauschbrandbazillus identisch.

— **Eine einfache Methode zur Gewinnung von Dauerkulturen empfindlicher Bakterienarten und zur Erhaltung der Virulenz tierpathogener Keime.** Nach E. Ungermann (Arb. a. d. Kais. Gesundheitsamte, Bd. 51, 1918, H. 1) eignet sich hierfür steriles Serum, das ½ Stunde lang auf 60° erhitzt und mit sterilem Paraffinöl gegen Luftzutritt abgeschlossen wurde. Es haben sich darin Meningokokken bis zu 16 Monaten, Gonokokken bis zu 8 Wochen entwicklungsfähig gehalten. Auch Streptokokken und Pneumokokken blieben lange am Leben. Typhus- und Cholerastämme blieben länger virulent als in den übrigen Kulturen.

— **Über einen durch Neosalvarsaninjektion geheilten Fall von Milzbrand.** Nach J. L. Gsell (Korrespondenzbl. f. schweiz. Ärzte 1918, Nr. 45) heilte ein schwerer Fall von menschlichem Anthrax nach intravenöser Injektion von 0,15 und 0,6 g Neosalvarsan an 2 Tagen schnell ab unter sofortigem Verschwinden der Milzbrandbazillen aus dem Pustelinhalt, wie kulturell und durch Meerschweinchenimpfung erwiesen wurde.

— **Abhängigkeit des Fortpflanzungsvermögens vom Eiweißgehalt der Nahrung.** Die auffällig hohe Zahl unbefruchteter Eier bei Gänsen auch bei Hühnern in diesem Frühjahr kann nach Grumme-Fohrde (M. m. W. 34) mit Sicherheit auf die allgemeine Eiweißunterernährung des Geflügels zurückgeführt werden. Auf Höfen, wo die Gänse Körnerfutter oder Kleiezugabe zum Kartoffelfutter erhalten hatten, war der Prozentsatz der befruchteten Eier ebenso hoch wie in normalen Jahren.

— **Lymphosarkomatose mit eigenartiger Lokalisation.** Bei einen Landarbeiter bestand nach Mitteilung von Morawitz im Greifswalder med. Verein (D. m. W. 1918, Nr. 39) ein sehr ausgedehntes, hartes Ödem, vorwiegend am Skrotum und Penis, übergreifend auf die untere Bauchhaut. Das Ödem hatte einen sehr tiefen Sitz, so daß nur am Penis Dellen einzudrücken waren. Beschwerden bestanden nicht. Die Erscheinungen hatten sich in den letzten Wochen langsam ausgebildet. Es wurde zunächst an Elephantiasis gedacht, indessen fehlte jeder Anhaltspunkt für die Ätiologie. Untersuchung auf Filarien ergab keinen Befund. Allmählich änderte sich das Bild: das Ödem dehnte sich noch etwas weiter

Digitized by Google

aus, und es traten an verschiedenen Stellen der Haut eigenartige kleine Knötchen hervor, die zunächst als Lymphzysten angesprochen wurden. Die Knötchen waren nicht schmerzhaft. Etwas später beobachtete man eine Anschwellung fast sämtlicher palpabler Lymphdrüsen, auch der paramamilaren und kubitalen Lymphdrüsen. Endlich änderte sich auch der Blutbefund. Es wurden etwa 6 Proz. Megalozyten im Blute gefunden. Gleichzeitig trat ausgesprochener Sternalschmerz auf. Es mußte nunmehr an eine Systemerkrankung des lymphatischen Apparates gedacht werden. Die Probeexzision eines der Knötchen ließ dichte Massen von Lymphozyten erkennen, kein entzündliches Granulationsgewebe. Da nun der Blutbefund eine Verminderung der Lymphozyten aufwies, ferner Milz und Leber nicht vergrößert waren, so konnte an eine echte Pseudoleukämie (Aleukämie) nicht gedacht werden; anderseits ließ die histologische Untersuchung die Annahme infektiöser Granulationsgeschwülste hinfällig erscheinen. Die Diagnose konnte daher auf Lymphosarkomatose (Kundrat) gestellt werden. Die bisher durchgeführte Therapie, Röntgenbestrahlung und Arsenbehandlung, hat keinen deutlichen Einfluß gehabt. Bemerkenswert an diesem Falle ist der Beginn der Lymphosarkomatose mit starker Schwellung der Genitalien, die so erheblich war, daß eine Elephantiasis vorgetäuscht werden konnte. H.

— **Über das Vorkommen von Bakterien der Coli-Typhusgruppe im Pferdemist.** V. K. Ruß und A. Trawinski (Zeitschr. f. Hygiene Bd. 85, S. 33) versuchten den Ursprung der im Kriege vermehrten Paratyphuserkrankungen ausfindig zu machen und untersuchten auf Anregung von Paltauf den frisch aufgefangenen Pferdemist von 1000 Pferden, bei denen kein Verdacht auf Darmerkrankung vorlag. Ihre Resultate ergaben, daß keiner der aus dem Pferdemist gewonnenen Stämme in naher Verwandtschaft zum Paratyphus-B oder Paratyphus-A steht. Dafür, daß Paratyphuserkrankungen im Felde durch Pferdemist verbreitet würden, liegt mithin kein Anlaß vor. Dr. Breidert-Berlin.

— **Pyo-Septikämie der Lämmer** wurde 1917 in einer Sächsischen Stammschafherde in epidemischer Ausbreitung beobachtet. Nach Erkrankung zunächst einzelner Lämmer nahm die Erkrankung der jungen Tiere bald eine beängstigende Ausbreitung an. Die Tiere erkrankten etwa 7—9 Tage nach der Geburt unter Schwellung des Nabels, Verkrustung des umgebenden Wollkleides durch abfließendes eitrig-jauchiges Sekret und unter Durchfall und verendeten bald unter den Erscheinungen der Septikämie. Bei der Sektion ergaben sich Schwellung und starke Infiltration des Nabels und seiner Gefäße, Peritonitis mit Anhäufung eines jauchig-eitrigen Exsudates in der Bauchhöhle, subseröse, punktförmige Blutungen an allen Serosen, hämorrhagische Enteritis, starke Schwellung und Trübung der Parenchyme, in Leber und Nieren, Milztumor, epi- und endokardinale Blutungen am Herzen, verwaschene Rötung am Stamm der Aorta. Neben strenger antiseptischer Behandlung der erkrankten Nabel wurde die Mutterherde geteilt und die tragenden Mütter nach einem gut desinfizierten Stall verbracht. Bei den nachfolgend geborenen Lämmern wurde gründliche Nabeldesinfektion und -pflege durchgeführt. (Bezirkstierarzt Haubold-Meißen im Sächsischen Veterinärbericht für 1917.)

— **Über veränderte Zusammensetzung der Milch bei Euterentzündungen** teilt C. Amberger (Ztschr. f. Unters. d. Nahrungsmittel) die Ergebnisse der Untersuchungen von Milch aus erkrankten Euterviertel mit. In einem Falle handelte es sich um eine schwere Erkrankung, bei welcher die Milch stark griesig war. Der Fettgehalt dieser Milch war anf 0,2 bis 0,5 Proz. zurückgegangen. Auch die fettfreie Trockenmasse war sehr vermindert, 6,12 bis 6,98 Proz. (im Gemelk aus dem ganzen Euter abends vorher 8,08 Proz.) Der Milchzucker war in der Absonderung des erkrankten Viertels fast verschwunden; der Gehalt betrug nur 0,5 Proz. Der Aschengehalt war ebenfalls geringer, der Chlorgehalt aber bedeutend höher. Der zweite Fall betraf eine leichtere Erkrankung mit raschem, günstigem Verlauf. Die Kuh litt an Mastitis. Der eine Strich war stark entzündet, ohne Geschwulstbildung. Die Milch des erkrankten Strichs war im Aussehen nicht wesentlich verändert, hatte aber viele Leukozyten. Der Fettgehalt dieser Milch war am Anfang sehr erhöht; auch die fettfreie Trockenmasse war vermehrt (10,48 Proz.), der Milchzuckergehalt vermindert. In der Milch der nichterkrankten Viertel war die Menge der fettfreien Trockenmasse nur unbedeutenden Schwankungen unterworfen.

Sobald die Krankheitsanzeichen äußerlich wahrnehmbar auftreten, geht die Gesamtstickstoffmasse rasch in die Höhe, während gleichzeitig der Milchzucker erheblich verringert wird. Bei beginnender Heilung tritt wieder das Umgekehrte in Erscheinung: Die Gesamtstickstoffmasse geht zurück und der Milchzucker wird wieder vermehrt. Der Aschengehalt zeigte insgesamt nichts Auffallendes; dagegen konnte auch hier wieder eine Erhöhung des Chlorgehalts sowohl im erkrankten Strich, wie in der Milch des nicht sichtbar erkrankten Euterviertels festgestellt werden. Das vermehrte Auftreten von Leukozyten und insbesondere das alkalische Verhalten

Digitized by Google

bieten sicher ein Unterscheidungsmerkmal zwischen derartig krankhaften Euterabsonderungen und gewässerter Milch.

Allerdings ist die alkalische Rückwirkung in der Mischmilch oft außerordentlich schwach, weshalb die Prüfung sehr bald vorgenommen werden muß, da bei geringer Abweichung das schwache alkalische Verhalten infolge der in solchen Fällen bald überhandnehmenden Milchsäuregärung natürlich bald verschwinden kann.

Durch krankhafte Zustände im Euter kann, wie erwiesen, die fettfreie Trockenmasse in der Menge und in der Zusammensetzung ganz wesentlich beeinflußt werden, und zwar innerhalb der Stallprobenzeit. Es wird in derartigen Fällen darauf ankommen, das Verhältnis der einzelnen Milchbestandteile festzustellen und mit der Stallprobenmilch zu vergleichen. Durch die Bewässerung wird das Mischungsverhältnis nicht geändert. H.

— **Bratkäse.** Frau von Bülow („Land und Frau", Beilage zur „Deutschen Landwirtschaftl. Presse", 1918, Nr. 46) gibt für dieses ausgezeichnete Gericht, das wir vielleicht im Frieden wieder verzehren können, folgende Bereitungsweise an: Man nimmt den gewöhnlichen Weichquarg oder Weichkäse, wie er aus Buttermilch oder Milch hergestellt wird, läßt ihn einige Tage lang stehen, bis er beinahe flüssig geworden ist, dann tut man etwas Kümmel, Salz und 1—2 Gelbeier hinzu (so man hat) und rührt das Ganze so lange, bis es eine geschmeidige Masse geworden ist. Dann brät man die Käsemasse in ein wenig zerlassener Butter (so man hat) unter beständigem Umrühren so lange, bis sie ganz durchgebraten, aber noch so flüssig ist, daß sie sich ausgießen läßt. Der Käse hält sich in Näpfen oder Schalen an kühlen Orten lange und wird durch diese Aufbewahrung eher noch besser. Er läßt sich aufs Brot streichen und schmeckt wie echter Gervais-Käse.

— **Anonym.**

Herr Feigling und Frau Niedertracht,
Die sahen sich lieblich an und sprachen:
„Wir wollen beide Hochzeit machen!"
Die wurde denn auch rasch gemacht,
Und als die Zeit zu Ende lief,
Entstand der anonyme Brief.

(„Fliegende Blätter" Nr. 3512.)

Tagesgeschichte.

— **Hochschulnachrichten.** An der Tierärztlichen Fakultät der Universität München beträgt im Wintersemester 1919/20 die Zahl der voll immatrikulierten Studierenden der Tierheilkunde 262. Dazu kommen noch als Hörer eingeschrieben 11. Der Neuzugang beträgt 66 Studierende. — Universitätsprofessor Geheimrat Dr. von Röntgen wird mit Schluß des gegenwärtigen Wintersemesters 1919/20 seine Vorlesungen an der Universität München beschließen und von der Stelle des Vorstandes des physikalischen Institutes zurücktreten. Er gedenkt, nur noch die Übungen abzuhalten. — Die Anfangs des Jahres 1917 infolge des Krieges eingestellt gewesenen Arbeiten an den Neubauten für die Tierärztliche Hochschule in Leipzig sind, wie die M. t. W. berichtet, im vorigen Frühjahr wieder aufgenommen worden. Auf dem Baugelände, das sich zwischen der Deutschen Bücherei, der ehemaligen Ausstellung und der Bayerischen Bahn auf etwa 80 000 Quadratmeter Fläche erstreckt, herrscht eine lebhafte Tätigkeit. Die Arbeiten sind unter großen Schwierigkeiten infolge des herrschenden Mangels an Baumaterialien bisher soweit gefördert worden, daß drei Gebäude, das Anatomische Institut, das Pathologische Institut und das Institut für Tierzucht und Geburtskunde, die zusammen etwa ein Drittel der gesamten Anlagen darstellen, noch in diesem Winter unter Dach kommen sollen. Wie noch bekannt sein dürfte, erfolgt die Verlegung der Tierärztlichen Hochschule von Dresden nach Leipzig, da dort die Angliederung an die Landes-Universität geschehen soll. — An der Tierärztlichen Hochschule in Wien haben sich 565 Hörer inskribieren lassen, und zwar im 1. Semester 129, im 2. Semester 25, im 3. Semester 142, im 4. Semester 41, im 5. Semester 52, im 6. Semester 43, im 7. Semester 65 und im 8. Semester 58, außerdem noch 29 außerordentliche Hörer.

— **Säuglingskrankenhaus und Milchkuranstalt der Gemeinde Berlin-Weißensee.** Schwester Lotte Möller bringt in der Wochenschrift „Land und Frau" 1919 Nr. 32 einen unter vorstehender Überschrift veröffentlichten, sehr bemerkenswerten und zeitgemäßen Aufsatz.

Die der Fürsorge des Bürgermeisters Dr. Woelck zu dankende, unter der Leitung des Direktors Dr. Julius Kirn stehende Anstalt ist das erste allgemeine Säuglingskrankenhaus Preußens, bei dessen Anlage die reichen bei Krankenhäusern gemachten Erfahrungen in glücklichster Weise verwertet sind. Mit demselben ist eine eigene Säuglingsmilchkuranstalt verbunden, die so groß angelegt wurde, daß die Versorgung der Gemeinde gleichfalls von dort aus stattfinden kann.

Die unter einem Dache untergebrachte Milchkuranstalt enthält zwei abgeschlossene Abteilungen, die Nahrungsbereitungsanstalt mit Flaschenspülraum, Milchverarbeitungsraum, Butterraum (zur Gewinnung der Buttermilch für Ernährungszwecke) nebst Tiefkühlraum und

Digitized by Google

Laboratorium sowie Milchempfangs- und Abgaberaum und den unter tierärztlicher Aufsicht stehenden Musterkuhstall mit fachmännischer Aufstellung und eigenen Molkereien.

Die Herstellung der trinkfertigen Säuglingsbuttermilch sowie der Milchschleim-, Milchmehl- und Milchmalzmischungen erfolgt nach Vorschrift des behandelnden Arztes. L.

— **Erhöhung der Lehrergehälter.** Nachdem der Berliner Magistrat die Gehaltsreform der Beamten und Festangestellten verabschiedet hatte, beschäftigte er sich mit der Reform der Lehrergehälter. Es wurde folgende Gruppenteilung beschlossen: Gruppe IIb (Lehrer an den Gemeindeschulen, Meister an der Tischlerschule, Meister und Meisterin an der höheren Textilfachschule, wissenschaftliche und Fachlehrer an den Gemeindeschulen) 7000 bis 9700 M, Gruppe IIa (Lehrer an den städtischen Anstalten, Vorschul-, Turn-, Gesang- und Zeichenlehrer an höheren Lehranstalten, Gewerbe- und Handelslehrer, Werklehrer, Lehrer an Lyzeen und Realschulen, Mittelschullehrerinnen und ordentliche Lehrerinnen an Lyzeen u. a.) 7500 bis 10 200 M; Gruppe Ic (Technische Lehrer an den Handwerkerschulen, Gewerbesaal, Tischlerschule, höhere Textilfachschule, Fortbildungsschuldirigenten, Rektoren u. a.) 8000 bis 11 900 M; Gruppe Ib (Oberlehrer an den höheren Schulen, Oberlehrerinnen, Inspizienten des weiblichen Handarbeitsunterrichts) 9000 bis 13 200 M; Gruppe Ia (Fortbildungsschuldirektoren, Oberturnwart, Direktoren der Taubstummen-, Blinden- und Tischlerschule, Rektoren und Rektorinnen an Mädchenmittelschulen, Oberlehrer und Oberlehrerinnen 8 Jahre nach Anstellung 10 000 bis 14 500 M. Den Stadtverordneten wird im Laufe dieser Woche eine entsprechende Vorlage zugehen.

— **Verschärfung der Grenzkontrolle.** Unter Ausnützung des schlechten deutschen Valutastandes kaufen ausländische Reisende häufig nicht unerhebliche Warenmengen aller Art in den inländischen Detailgeschäften ein, um sie in ihrem Gepäck über die Grenze zu schaffen. Es liegt im öffentlichen Interesse, diesem Gebahren entgegenzuwirken. Demgemäß ist in kurzer Zeit mit einer Ausdehnung der Ausfuhrverbote und mit einer Verschärfung der Grenzkontrolle zu rechnen. Hand in Hand hiermit wird eine örtliche Dezentralisation der Ausfuhrbewilligung gehen, die sich jedoch nur auf geringere Mengen, die im Reisegepäck mitgeführt werden, erstreckt. Derartige Gegenstände sollen in Zukunft auch von den Handelskammern gegen Erstattung einer nach der Höhe des Fakturenbetrages zu berechnenden Abgabe zur Ausfuhr zugelassen werden.

— **Gegen die Pest der Schleichhändler und Schieber.** Eine rheinische Handelskammer richtete an sämtliche Firmen ihres Bezirks das Ersuchen, ohne Ausnahme und Rücksicht jeden ihrer Beamten, Angestellten oder Arbeiter, der des Schleichhandels, des Schiebertums oder der Bestechlichkeit überführt sei, zu entlassen.

— **Wasserzusatz zur Ersatzwurst.** Nach der „Bekanntmachung von Grundsätzen für die Erteilung und Versagung der Genehmigung von Ersatzlebensmitteln“ vom 20. September 1919 (D. R. A. Nr. 225) wird auch die Herstellung von Würsten aus Ziegen-, Kaninchen-, Geflügel-, Robbenfleisch usw. geregelt. Demnach ist seit dem 15. November 1919 ein Zusatz von Wasser oder Brühe bei der Herstellung derartiger Würste nur soweit zulässig, als er bei der gewerbsmäßigen Herstellung entsprechender Wurstsorten aus Schweine- oder Rindfleisch allgemein üblich ist. In keinem Falle darf der Zusatz an Wasser oder Brühe $33^1/_3$ Proz. der ungewässerten Wurstmasse oder 25 Proz. der Gesamtmasse übersteigen; also z. B. dürfen bei der Herstellung von Ziegen-Brühwurst zu 75 kg Fleisch nicht mehr als 25 kg Wasser oder Brühe hinzugesetzt werden. Die Ersatzmittelstellen und die zuständigen Polizeiorgane werden der Beachtung dieser Verordnung erhöhte Aufmerksamkeit zuwenden.

— **Einrichtung von Schweinemästereien.** Der Leipziger Magistrat bewilligte 150000 M zur Einrichtung von Schweinemästereien auf den Stadtgütern Mäusdorf und Sommerfeld. Die Zustimmung der Stadtverordneten muß jedoch noch abgewartet werden.

— **Weltbestände an lebendem Vieh.** Aus den Statistiken des britischen obersten Wirtschaftsrates geht hervor, daß die Viehherden in Nordamerika, Indien und Argentinien sich während des Krieges um zehn Prozent vermehrt haben. Obwohl man über den Stand der Herden in Zentral- und Westeuropa noch nicht vollständig und genau unterrichtet ist, läßt sich sagen, daß der in den genannten Ländern zu verzeichnende Zuwachs an Vieh bei weitem nicht genügt, um den europäischen Fleischbedarf zu decken, wenn durch diesen Zuwachs der Weltbestand auch um rund 22 Millionen vermehrt würde. — Es wurden gezählt:

Schafbestände:

in Frankreich am 30. Juni 1918 .	9496000
im Jahre 1913	16131000
in England, Juni 1919	21519000
Juni 1913	27552000

Schweinebestände:

in den Vereinigten Staaten	
am 1. Januar 1919	75587000
am 1. Januar 1914	58933000

Digitized by Google

in Frankreich im Juni 1918 . . .	4000000
im Dezember 1913	7000000
in England im Jahre 1919	1937000
im Jahre 1914	3940000

— **Mitteilung der Geschäftsstelle des Deutschen Veterinärrates.** Die kürzlich an alle deutschen Schlachthofgemeinden versandten beiden Eingaben des D. V. R. (vgl. die früheren Mitteilungen der Geschäftsstelle) haben den unten folgenden Wortlaut.

In dieser Fassung sind jedoch aus Abschnitt g) der ersten Eingabe die Gehaltssätze fortgelassen worden, die für den Zeitpunkt der Abfassung der Eingabe galten, heute aber bereits überholt sind. Weil diese Gehaltssätze aber den Gemeinden übermittelt worden waren, hat der D. V. R. in seiner zweiten Eingabe zu diesem Punkte nochmals Stellung genommen.

Die Eingabe I in der hier veröffentlichten Fassung ist auf Wunsch des Präsidenten des Reichsverbandes der deutschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte auch folgenden Gemeindeverbänden überreicht worden:

Deutscher Städtetag, Preußischer Städtetag, Rheinischer Städtetag, Rheinisch-Westfälische Städtevereinigung, Bayerischer Städtetag.

Berlin-Friedenau, Südwestkorso 10.

Dr. Bach.

Deutscher Veterinärrat.

G. Nr. 1182.

Betr.: Regelung der Anstellungs- und Besoldungsverhältnisse der Schlachthof- und Gemeindetierärzte.

Cöln, den 15. September 1919.

Seit vielen Jahren kämpfen die Schlachthof- und Gemeindetierärzte um eine ihrer Vorbildung und ihrer verantwortungsvollen Tätigkeit entsprechende soziale Stellung und angemessene wirtschaftliche Lage. Die vielen Eingaben, die zu diesem Zwecke von ihren Fachorganisationen aus an ihre Anstellungsbehörden gerichtet worden sind, haben nur in wenigen Fällen den erwünschten Erfolg gehabt; meist ist ihr Notschrei ungehört verhallt oder er hat nur zu Änderungen geführt, die hinter den berechtigten Forderungen zurückblieben. Im Jahre 1914 hat der Reichsverband der Deutschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte sich mit einer Eingabe an die Schlachthofgemeinden gewandt, in welcher er an diese unter ausführlicher Darlegung der einschlägigen Verhältnisse die Bitte richtete, die Verwirklichung ihrer Wünsche sobald als möglich in die Wege leiten zu wollen. Infolge des Krieges ist die Behandlung dieser Eingabe unbeachtet geblieben, beziehungsweise zurückgestellt worden.

Der Deutsche Veterinärrat, als die höchste Vertretung des tierärztlichen Standes, fühlt sich berufen und verpflichtet, die in kommunalen Diensten stehenden Berufsangehörigen in ihren berechtigten Bestrebungen auf Besserung ihrer Lage zu unterstützen, und erlaubt sich deshalb, die Frage erneut aufzuwerfen und die Annahme der in der Eingabe enthaltenen Forderungen auf das wärmste zu befürworten.

Dieselben lassen sich im wesentlichen in folgenden fünf Punkten zusammenfassen:

1. Anerkennung der Schlachthöfe als sanitäre, der Volkswohlfahrt dienende Anlagen, deren Betrieb nicht eine Erwerbsquelle für die Gemeinden darstellen darf.

2. Trennung der Etats der Schlachthöfe in Verwaltungs- und Fleischbeschauetats und Verwendung der Einnahmen aus letzteren lediglich für Zwecke der Fleischbeschau.

3. Schaffung einer besonderen Gebührenordnung für die tierärztliche Untersuchung.

4. Gleichstellung der tierärztlichen Beamten nach Rang und Besoldung mit den Gemeindebeamten, für deren Anstellung eine abgeschlossene akademische Bildung Voraussetzung ist, z. B. höhere Lehrer, Ingenieure, Baumeister.

5. Regelung der dienstlichen Verhältnisse wie folgt;

a) Die wöchentlichen Dienststunden der Tierärzte an den großen Schlachthöfen sollen nicht mehr als 40 betragen.

b) Anstellung einer genügenden Zahl von Tierärzten, damit eine zuverlässige Untersuchung gewährleistet ist.

c) Auswärts verbrachte Dienstjahre sind auf das Besoldungsalter anzurechnen.

d) Der Urlaub soll jährlich mindestens vier Wochen, vom 50. Lebensjahre ab fünf Wochen betragen.

e) Einrichtung von modernen Laboratorien zur Ausführung der bakteriologischen Fleischbeschau und der Milchkontrolle; Schaffung von angemessenen, standeswürdigen Diensträumen für die Tierärzte.

f) Allen Tierärzten soll gleichmäßig Gelegenheit gegeben werden, sich in allen Zweigen der Fleischbeschau und Milchkontrolle zu beschäftigen.

g) Sitz und Stimme der Schlachthofleiter in den Schlachthofausschüssen und den städtischen Gesundheitskommissionen, sowie Referatrecht im Magistrat in Schlachthofangelegenheiten.

Die in der obengenannten Eingabe zu Punkt 4 geforderten Gehaltsätze sind unter den heutigen Zeitverhältnissen nicht mehr angemessen und bleiben weit hinter den Bedürfnissen zur Befriedigung einer bescheidenen Lebenshaltung zurück.

Digitized by Google

Indem der Deutsche Veterinärrat dem verehrlichen Gemeindevorstand die vorstehenden Ausführungen mit der Bitte um wohlwollende Prüfung und Behandlung unterbreitet, gibt er sich der Hoffnung hin, daß die dortige Verwaltung die Berechtigung der in durchaus bescheidenem Rahmen gehaltenen Forderungen anerkennen wird. Die mit der Ausübung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau betrauten Tierärzte haben ein Anrecht darauf, im Gesamtbeamtenkörper der Gemeinde so eingereiht zu werden, wie es ihnen auf Grund ihrer Vor- und Ausbildung, auf Grund ihrer Leistungen und ihrer hohen Verantwortung, sowie im Hinblick auf die Gleichstellung mit anderen Beamten mit abgeschlossener Hochschulbildung unbedingt zukommt.

Der Vorsitzende: Dr. Lothes.

Deutscher Veterinärrat.

Betr.: Regelung der Anstellungs- und Besoldungsverhältnisse der Schlachthof- und Gemeindetierärzte.

Cöln, den 30. November 1919.

An den Herrn Oberbürgermeister in . . .

Der Deutsche Veterinärrat hat in seiner XVI. Vollversammlung, die vom 17. bis 21. Oktober d. J. in Bamberg getagt hat, erneut über die Frage der Regelung der Anstellungs- und Besoldungsverhältnisse der Schlachthof- und Gemeindetierärzte beraten und ist dabei unter Mitwirkung von Vertretern des Reichsverbandes der deutschen Gemeinde- und Schlachthoftierärzte zu der Überzeugung gelangt, daß die in seiner Eingabe an die Deutschen Gemeindeverwaltungen vom 15. September 1919 G. Nr. 1182 empfohlenen Gehaltssätze den berechtigten Forderungen hinsichtlich ihrer Abmessung gegenüber den inzwischen eingetretenen erheblich erschwerten Lebensbedingungen nicht mehr entsprechen. Es muß hierbei in Betracht gezogen werden, daß die Eingabe auf Beschlüssen des Deutschen Veterinärrats beruhte, die in seiner am 12. Oktober 1918 abgehaltenen XV. Vollversammlung gefaßt worden waren, aber infolge der durch die Revolution sowie durch die Besetzung der linksrheinischen Gebiete verursachten Verkehrserschwerungen erst verspätet zur Ausführung gelangen konnten.

Daß die in unserer letzten Eingabe aufgestellten Gehaltsforderungen als überholt und den heutigen Lebensbedürfnissen gegenüber nicht mehr als hinreichend angesehen werden können, geht auch daraus hervor, daß einzelne Gemeinden, die, wie beispielsweise Elberfeld, bereits eine Neuregelung der Anstellungs- und Besoldungsverhältnisse haben eintreten lassen, über die in Vorschlag gebrachten Sätze erheblich hinausgegangen sind.

Um nicht die Auffassung aufkommen zu lassen, als ob der Deutsche Veterinärrat, als die berufene Vertretung der deutschen Tierärzte, auch heute noch die in seiner Eingabe vom 15. September d. J. aufgestellten Gehaltsnormen als angemessen erachte, sieht er sich genötigt, erneut an die verehrlichen Gemeindeverwaltungen mit der Bitte heranzutreten, ihren tierärztlichen Beamten diejenige Stellung im Gemeindebeamtenkörper einzuräumen, die ihnen auf Grund ihrer Vor- und Ausbildung, ihrer Leistungen und ihrer hohen Verantwortung zukommt, und ihre Dienstbezüge dementsprechend und in Anpassung an die heutigen Lebensbedürfnisse abzumessen.

Im übrigen hält der Deutsche Veterinärrat an den in der Eingabe vom 15. September d. J. erhobenen Forderungen fest, insbesondere an jener der Gleichstellung mit den Gemeindebeamten, für deren Anstellung eine abgeschlossene akademische Bildung Voraussetzung ist.

Der Vorsitzende: Dr. Lothes.

— **Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte.** In Bamberg ist von den Vertretern der Landesgruppen und selbständigen Vereine angeregt worden,

1. unsern Verband als Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte zu benennen.

Um Rückäußerung der Gruppen und selbständigen Vereine wird gebeten.

2. Die im städtischen Dienst befindlichen Kollegen sollen sich als Stadttierarzt, Stadtobertierarzt ansprechen lassen.

Der Vorstand hat folgendem Antrag zugestimmt:

Der Verbandsbeitrag wird grundsätzlich nur einmal erhoben und zwar durch die Landesgruppe oder den selbständigen Verein, in dem das Wahlrecht in Verbandsangelegenheiten ausgeübt wird.

Darmstadt, den 22. Januar 1920.

Dr. Garth.

— **Anträge der Kommission zur Bekämpfung der Rindertuberkulose an die Gesellschaft schweiz. Tierärzte** (Schweiz. Arch. f. Tierheilk. Bd. 58, 1916, H. 3).

1. Die Tuberkulose des Rindes ist auch bei uns in der Schweiz stark verbreitet und schädigt unsere Rindviehhaltung schwer.

Mit ihr ist auch eine erhebliche Gefahr für den Menschen, insbesondere für die Kinder, verbunden.

Regelmäßige statistische Erhebungen sind fortzusetzen.

2. Gemeingefährlich sind insbesondere die offenen Tuberkulosisformen und deshalb ihre

Digitized by Google

frühzeitige Erkennung von der größten Bedeutung. Die klinische und bakteriologische Diagnostik muß durch Spezialkurse und Laboratorien gefördert werden.

Ferner sind die Tierbesitzer von Staatswegen durch populäre Belehrung, namentlich in prophylaktischer Beziehung aufzuklären.

3. Die freiwillige Bekämpfung der Rindertuberkulosis hat bei uns ganz ungenügenden Boden gefunden, und auch die Viehversicherung hat bisher keinen nennenswerten Erfolg gehabt.

4. Eine erfolgreiche Massenwirkung scheint uns nur möglich auf viehseuchenpolizeilicher Grundlage (Anzeigepflicht für offene Tuberkulosefälle, Abschlachtung derselben, Desinfektion).

Eine weitgehende finanzielle Unterstützung durch den Staat — unentgeltliche Untersuchung, Entschädigung bei polizeilicher Abschlachtung, Übernahme der Desinfektionskosten — ist hierfür notwendig.

5. Die Gesellschaft schweizerischer Tierärzte erklärt sich mit der seuchenpolizeilichen Bekämpfung der Rindertuberkulose im Sinne dieser Thesen einverstanden und beauftragt den Vorstand, bei den zuständigen Behörden die hierfür notwendigen Schritte zu tun.

Zürich, den 15. Februar 1916.

Für die Kommission:
Der Referent: Prof. Dr. Ehrhardt.

— **Die Verbandsdenkschrift.** Die Denkschrift kommt in den nächsten Tagen zum Versand. Es liegt Veranlassung vor, zu empfehlen, daß sie nicht nur den Gemeindebehörden, sondern auch den örtlichen Beamtenausschüssen übergeben wird. Kollegen, welche dieses wünschen, wollen dies hierher melden unter Angabe der Adresse des Ausschußvorsitzenden. Die Exemplare müssen besonders bezahlt werden.

Darmstadt, den 16. Januar 1920.

Reichsverband der Deutschen
Gemeinde- und Schlachthof-Tierärzte.
Dr. Garth.

— **Deutscher Fleischer-Verband und Denkschrift der Gemeindetierärzte.** In Nr. 2 der amtlichen Zeitung des Deutschen Fleischer-Verbandes wird die Denkschrift der Gemeindetierärzte abschließend folgendermaßen besprochen:

„Man wird es den Gemeindetierärzten nachfühlen können, daß sie sich bemühen, ihre Stellung zu bessern und zu heben. Unseres Erachtens liegt volle Berechtigung dafür vor, daß sie den anderen höheren Gemeindebeamten mit gleicher Vorbildung im Range gleichgestellt werden. Daß sie möglichst viel Plätze für ihre Berufskollegen durch beamtete Stellungen schaffen wollen, ist verständlich. Wird doch eine große Zahl von bisher als Veterinäre im Heeresdienst angestellten Tierärzten durch die Auflösung unserer Armee beschäftigungslos. Das Fleischergewerbe kann sich nichts Besseres wünschen, als daß der Schlachthofbetrieb und die Fleischbeschau von wissenschaftlich durchgebildeten und unabhängigen beamteten Tierärzten geleitet und überwacht wird, um so mehr, als die von den deutschen Tierärzten geforderten Abänderungen des Fleischbeschaugesetzes, die in vernünftiger Weise der Not der Zeit Rechnung tragen und den schon häufig geäußerten Wünschen des Fleischergewerbes entgegenkommen, zeigen, daß auch in ihren Reihen ein moderner und fortschrittlicher Geist rege ist."

Mit dieser Kritik können wir zufrieden und dürfen auch dafür dankbar sein. Es darf gesagt werden, daß zweifellos die größte Zahl der Differenzen zwischen Metzgern und Tierärzten dadurch hervorgerufen worden ist, daß die Letzteren, ihres Eides eingedenk, ihre Pflicht nach den Vorschriften des Gesetzes, die sehr häufig dem Handwerk empfindlichen Schaden zufügten, erfüllten. Der versöhnliche Ton und die gerechte Beurteilung unserer Wünsche macht es uns leicht, zu glauben, daß in Zukunft sich das Verhältnis zwischen dem Fleischerhandwerk und den Tierärzten zu einem solchen gestaltet, daß das gegenseitige Verstehenwollen und ein beiderseits befriedigendes Miteinanderarbeiten gewährleistet.

Darmstadt, den 15. Januar 1920.

Reichsverband der Deutschen
Gemeinde- und Schlachthof-Tierärzte.
Dr. Garth.

Personalien.

Auszeichnungen: Dem Referenten für Veterinärwesen im Bayer. Staatsministerium des Innern, Oberregierungsrat Dr. Gasteiger ist der Titel und Rang eines Ministerialrates verliehen worden. Dem Schlachthof-Direktor Timmersmann in Osnabrück wurde Sitz und Stimme im Magistrat sowie das Dezernat des Schlacht- und Viehhofes überrragen.

Ernennungen: Amtstierarzt Dr. Deimler in Nürnberg zum Schlachthof-Direktor in Fürth, Dr. Wilhelm Meyer in Wegberg zum Schlachthoftierarzt in Crefeld, Stabsveterinär a. D. Becker zum Schlachthof-Direktor in Kolberg, Regierungs-Direktor Dr. von Beißwänger im Ministerium des Innern in Stuttgart unter Belassung seines Titels und unter Bestellung zum Vorstand des Tierärztlichen Landesuntersuchungsamtes zum Ministerialrat, städt. Tierarzt Dr. Küst in Duisburg zum Repetitor an der ambul. Klinik der Tierärztlichen Hochschule in Hannover, Josef Rupp aus Felsberg zum Schlachthof-Direktor in Dillingen (Saar), Stadttierarzt Dr. Felix Schwabe in Chemnitz zum Bezirkstierarzt in Marienberg (Sachsen).

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. — Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

XXX. Jahrgang. 15. Februar 1920. Heft 10.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Bemerkungen zu der amtstierärztlichen Überwachung der Impfstoffgewinnungsanstalten, sowie zu der gesundheitspolizeilichen Beurteilung des Fleisches von Tieren, die zur Herstellung von Impfstoffen gedient haben.

Von

Veterinärrat **Graffunder**, Landsberg a. W.

Die auf Grund des § 17, Ziffer 16 und 17 des Viehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909 und der Bundesratsvorschriften vom 4. Mai 1904, betreffend Regelung des Verkehrs mit Viehseuchenerregern, sowie Regelung der Herstellung und Verwendung von Impfstoffen zum Schutze und zur Heilung von Viehseuchen usw. erlassenen Ausführungsbestimmungen sind in den §§ 77—88 der viehseuchenpolizeilichen Anordnung vom 1. Mai 1912 (V. A. V. G.) niedergelegt worden. Hiernach, insbesondere nach ihrem § 82, unterliegen die bakteriologischen und Serumgewinnungsanstalten, die gewerbsmäßig Impfstoffe herstellen, der amtstierärztlichen Überwachung durch die zuständigen Veterinärbeamten, nämlich durch die Regierungs- und Veterinärräte und die Kreistierärzte, während bei der gesundheitspolizeilichen Beurteilung des Fleisches und der Milch von den Impftieren die Sanitäts- und Schlachthaustierärzte in Betracht kommen. In Fällen, in denen die betreffende Anstalt außerdem noch Impfstoffe zum Schutze und zur Heilung der Infektionskrankheiten der Menschen herstellt, ist die Mitwirkung der Medizinalbeamten vorgesehen.

Diese amtstierärztliche Kontrolle dürfte sich einerseits nach der betriebstechnischen und andererseits nach der veterinärpolizeilichen Richtung hin zu bewegen haben.

Je nach dem Geschäfts- und Betriebsumfang der einzelnen Anstalten wird auch die amtstierärztliche Tätigkeit sich verschieden gestalten. Um jedoch eine alles umfassende, fachmännische Kontrolle ausüben zu können, muß der betreffende Veterinärbeamte auch die nötigen einschlägigen Fachkenntnisse eines solchen Betriebes besitzen, sonst kann er sich kein richtiges Urteil über einen solchen Betrieb bilden und auch kein sachkundiges Gutachten darüber abgeben.

Demzufolge würde es sich empfehlen, für die in Betracht kommenden Veterinärbeamten einen Informationskursus einzurichten, damit die Überwachung der Anstalten nach möglichst gleichmäßigen Grundsätzen ausgeübt werden kann.

Bei diesem Kursus wären folgende Punkte zu berücksichtigen:

1. Der Bau nebst den technischen Einrichtungen einer derartigen Anstalt, einschließlich der Stallungen für die Impftiere.
2. Die Namhaftmachung aller Arten der herzustellenden Impfstoffe, sowie die Art ihrer Gewinnung.
3. Die Wirkungs- und Prüfungsweise derselben.
4. Die Art der Haltbarmachung und Dauer ihrer Wirksamkeit.
5. Die Art der Aufbewahrung und des Vertriebes derselben.
6. Die Vorkehrungen zur Verhütung der Verschleppung von Viehseuchenerregern.
7. Ausübung der Kontrolle über den Gesundheitszustand der Impftiere usw. Im Besonderen ist für die Ausführung der

Digitized by Google

Kontrolle dem Veterinärbeamten jeweilig ein Situationsplan der betreffenden Anstalt zur Verfügung zu stellen.

8. Allgemeine Desinfektionsmaßnahmen.

Bei der Art der Impfstoffe hat man zu unterscheiden solche, die von vorher immunisierten Impftieren gewonnen und zu Schutz- und Heilzwecken dienen, und solche, die zu demselben Zwecke aus Bakterienextrakten usw. im Laboratorium hergestellt sind, endlich solche, die nur zu diagnostischen Zwecken dienen sollen. In Betracht dürften folgende Impfstoffe kommen: Rotlaufserum, Schweineseuchenserum, Geflügelcholeraserum, Kälberpneumonieserum, Kälberruhrserum nach Jensen, Serum gegen die Bakterien der Koli- und Paratyphusgruppe, Antistreptokokkenserum gegen Fohlen- und Kälberlähme, Serum gegen das Petechialfieber nach Jensen, gegen die Septikämie der Schafe, gegen Abortus, gegen Rauschbrand, Milzbrand, sowie Tuberkulin und Malleïn zu diagnostischen Zwecken.

Nach den §§ 78—85 V. A. V. G. muß für die Herstellung der in Betracht kommenden Impfstoffe zuvor die behördliche Erlaubnis eingeholt werden, während die Abgabe und Anwendung derselben verboten oder von einer staatlichen Prüfung abhängig gemacht werden kann. Bis jetzt ist von dieser Bestimmung der staatlichen Prüfung nur bei der Herstellung des Rotlaufserums Gebrauch gemacht worden, und zwar durch die viehseuchenpolizeilichen Anordnungen vom 26. Februar 1917 und 12. Februar 1919.

Empfehlenswert wäre die Ausdehnung der Prüfungen auf weitere Impfstoffe, damit ihre Wirksamkeit vor dem Inverkehrbringen sichergestellt würde.

Eine besondere Aufmerksamkeit bei der amtstierärztlichen Überwachung verdienen die zur Impfstoffgewinnung dienenden Tiere, als Pferde und Rinder. Nach § 82 V. A. V. G. müssen diese Tiere frei von übertragbaren Krankheiten sein. Selbstverständlich müssen bei der Überwachung des Gesundheitszustandes der Tiere die Anstaltstierärzte in erster Linie mitwirken. Die veterinärpolizeiliche Kontrolle hat sich zu erstrecken auf die Quarantänisierung der neu angekauften Tiere in Isolierställen, auf die Malleïnisierung und Tuberkulinisierung derselben, auf die Trennung und Aufstellung in gesonderten Stallräumen der für die einzelnen Arten der Impfstoffe dienenden Impftiere, als Rotlauf, Schweineseuche usw. Diese Untersuchungen müssen je nach Bedarf laufend in 2- bis 4wöchigen Zwischenräumen ausgeführt werden. Wie der Zugang, muß auch der Abgang von Impftieren, insbesondere deren Verwertung, ob zu Schlachtzwecken oder sonstigen Zwecken, der amtstierärztlichen Aufsicht unterworfen werden. Die Beurteilung des Fleisches der geschlachteten, zur Serumgewinnung benutzten Tiere ist den zuständigen Beschautierärzten zu überlassen.

Ebenfalls von großer Wichtigkeit ist Kontrolle über die ständige Reinigung und Desinfektion der Stallungen, der Impf- und Blutentnahmeräume, des Obduktionsraumes, der Düngergruben, sowie die unschädliche Beseitigung der Versuchstiere, der eingesandten Kleintierkadaver oder Organe von Seuchenkadavern, sowie der unbrauchbar gewordenen oder unbenutzten Bakterienkulturen usw. Nicht zu vergessen ist die Beachtung der Ausführung der Sondervorschriften über das Arbeiten mit Viehseuchenerregern, als Rotz, Milzbrand, Rauschbrand usw. in getrennten Räumlichkeiten, und die vorsichtige unschädliche Beseitigung dieser Erreger nebst deren Versuchstieren in dem, in jeder Anstalt aufgestellten Verbrennungsofen.

Während den Kreistierärzten die laufenden Kontrollen übertragen werden sollen, ist für den zuständigen Regierungs-Veterinärrat eine jährliche einmalige Kontrolle als ausreichend zu erachten.

Von beiden Veterinärbeamten dürften Revisionsbücher zu führen sein.

Digitized by Google

Obige kurze Ausführungen sollen lediglich den Zweck verfolgen, bei der Aufstellung einer Revisionsinstruktion für die beamteten Tierärzte als Grundlage zu dienen. (Fortsetzung folgt.)

Die polizeiliche Kontrolle des Milchverkehrs im Interesse der menschlichen Gesundheit.

Von
R. v. Ostertag.

[Fortsetzung.] *)

A. Weber hat auf dem 15. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie in Washington betont, in der weiteren Beobachtung der dem Genusse tuberkelbazillenhaltiger Milch ausgesetzt gewesenen Kinder liege der Hauptwert der Sammelforschung. Das bisher vorliegende Ergebnis stelle erst den Beginn oder höchstens die erste Phase der Einwirkung der bovinen Bazillen auf den menschlichen Körper dar. Nur dann, wenn es gelingen sollte, einen großen Teil der Personen der Sammelforschung weiter zu verfolgen und womöglich durch einen Obduktionsbefund und eine genaue bakteriologische Untersuchung sich Klarheit über etwa vorhandene tuberkulöse Veränderungen zu verschaffen, wäre die Sammelforschung in der richtigen Weise verwertet. Und erst dann könnte das Ergebnis der Sammelforschung verglichen werden mit dem Resultate, das auf umgekehrtem Wege, nämlich durch Feststellung der bovinen Tuberkelbazillen auf Grund bakteriologischer Untersuchung am Leichenmaterial gewonnen worden ist.

Dieser Bewertung der Sammelforschung durch ihren sachkundigen Bearbeiter kann man ebenso zustimmen, wie seinem auf dem Washingtoner Kongreß vorgetragenen Schlußsatz: Die Rindertuberkulose bedeutet, vom Standpunkt des Einzelindividuums ausbetrachtet, für die menschliche Gesundheit eine nicht zu unterschätzende Gefahr, insofern als sie auf den Menschen übertragen, im Kindesalter eine schwere, unter der Form der Fütterungstuberkulose verlaufende Tuberkulose hervorzurufen imstande ist. In sehr seltenen Fällen kann sie auch bei Kindern und Erwachsenen unter jeder anderen Form tuberkulöser Erkrankung auftreten. Zum Schutze des Einzelindividuums sind daher Maßnahmen gegen die vom tuberkulösen Rinde drohende Gefahr nötig.

In diesem Zusammenhang sei auf einige neuere Feststellungen über das Vorkommen boviner Tuberkuloseinfektionen beim Menschen hingewiesen, die diese dem Individuum drohende Gefahr beleuchteten. Die englische Tuberkulosekommission hat in ihrem Schlußbericht als wichtigstes Ergebnis ihrer seit dem Jahre 1901 ausgeführten Untersuchungen festgestellt, daß sich in fast 50 Proz. von primärer, z. T. zum Tode führender Darm- oder Gekrösdrüsentuberkulose bei Kindern Rindertuberkelbazillen, und zwar lediglich diese, vorfanden. Im Königlichen Kinderhospital in Edinburgh untersuchte Stiles 67 Fälle von Knochen- und Gelenktuberkulose und fand, daß 41 (= 61 Proz.) durch bovine, 23 (= 34 Proz.) durch humane Bazillen verursacht waren und daß sich in 3 Fällen beide Tuberkelbazillen vorfanden. Philp. Mitchell prüfte 72 tuberkulöse Nackendrüsen, die am gleichen Hospital durch Operation entfernt worden waren, und stellte fest, daß in 65 Fällen (= 90 Proz.) der bovine und nur in 7 Fällen (= 10 Proz.) der humane Typus die Ursache der Erkrankung war!

Die Maßnahmen, die zum Schutze des Menschen gegen die Übertragung der Tuberkulose durch Kuhmilch notwendig sind, müssen sich nach dem Ergebnis der Untersuchungen über das Vorkommen von Tuberkelbazillen in der Milch tuberkulöser Kühe gegen die mit Eutertuberkulose und den übrigen Formen offener Tuberkulose (Lungen-, Gebärmutter- und Darmtuberkulose) behafteten Tiere richten. Die Maßnahmen müssen denjenigen entsprechen, die im § 61 des deutschen Viehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909 und in den hierzu erlassenen Bundesratsvorschriften zur Abwendung der hier in Rede stehenden Gefahr vorgeschrieben sind. Hiernach kann die Tötung von Tieren, bei denen das Vorhandensein offener Tuberkulose festgestellt oder in hohem Grade wahrscheinlich ist, polizeilich angenordnet werden. Wird die Tötung nicht angeord-

**

*) Vgl. S. 1, 20, 68, 98 u. 127 des lauf. Jahrg.

Digitized by Google

net oder wird sie aufgeschoben, so sind die Tiere abzusondern und zu kennzeichnen. Die Milch von Kühen, bei denen offene Tuberkulose festgestellt oder in hohem Grade wahrscheinlich ist, darf nicht weggegeben oder verwertet werden, bevor sie ausreichend erhitzt worden ist. Die Milch der mit Eutertuberkulose behafteten Kühe darf auch nach dem Erhitzen weder als Nahrungsmittel für Menschen weggegeben noch zur Herstellung von Molkereierzeugnissen verwandt werden. Bemerkt sei, daß die Landesregierungen gemäß der ihnen eingeräumten Befugnis die Tötung der mit Eutertuberkulose behafteten Kühe unbedingt und die Tötung der mit andern Formen offener Lungentuberkulose behafteten Kühe unter bestimmten Voraussetzungen angeordnet haben.

So ist im Deutschen Reiche ein staatlicher Schutz gegen die dem Menschen durch die Milch tuberkulöser Kühe drohende Gefahr bereits vorgesehen.

Noch nicht völlige Übereinstimmung herrscht über die Frage, ob man zur Unterstützung der klinischen Untersuchung die Anwendung des Tuberkulins bei jenen Kühen empfehlen soll, deren Milch als Kindermilch angepriesen und in den Verkehr gebracht wird. Hierzu ist zu bemerken, daß der Eintritt der Tuberkulinreaktion bei einem der offenen Tuberkulose nach dem Ergebnis der klinischen Untersuchung verdächtigen Tiere nicht beweist, daß es tatsächlich mit offener Tuberkulose behaftet ist, da irgendein geschlossener, z. B. in einer Lymphdrüse, vorhandener Herd die Reaktion ausgelöst haben kann. Ferner ist hervorzuheben, daß das Tuberkulin, wie schon angedeutet, gerade bei der Eutertuberkulose besonders häufig zu versagen scheint. Von 9 mit Eutertuberkulose behafteten Kühen, die ich zu Versuchen benutzt habe, haben 2 auf Tuberkulin nicht reagiert. Vorläufig, d. h. bis die gesetzlich geregelte Tuberkulosebekämpfung und die privaten Bestrebungen zur Tuberkulosetilgung in den Rindviehbeständen ihre Wirkung getan haben werden und es möglich sein wird, zur Kindermilchgewinnung nur Kühe aus tuberkulosefreien Zuchtbeständen, also sicher tuberkulosefreie Tiere zu verwenden, ist es zur Vermeidung jeder Tuberkuloseübertragungsgefahr beim Milchgenuß erforderlich, daß die Milch vor dem Verbrauch im Haushalt abgekocht wird, eine Maßnahme, die auch aus andern Gründen geboten ist, insbesondere wegen des Vorkommens zufälliger Verunreinigungen der Milch durch menschliche Tuberkelbazillen, durch Typhus-, Dysenterie-, Diphtheriebazillen usw. Die Annahme von Law sowie von Calmette und Bréton, daß Milch, die abgetötete Tuberkelbazillen enthalte, beim Genusse für Tuberkulöse und Nichttuberkulöse schädlich wirken könnte, ist nach den Untersuchungen von Dieterlen sowie von Galtier, Rosenau und Anderson nicht begründet. Im übrigen ist daran festzuhalten, daß es möglich ist, durch regelmäßige, in nicht zu langen Zwischenräumen erfolgende klinische Untersuchung der Milchtiere diejenigen frühzeitig zu erkennen und auszumerzen, die tuberkelbazillenhaltige Milch liefern können, und damit die tatsächliche Gefahr zu beseitigen, die mit dem Genusse von Milch tuberkulöser Tiere für den Menschen verbunden sein kann.

Beiläufig sei erwähnt, daß auch die Möglichkeit der Übertragung der Pocken, der Tollwut, der Aktinomykose und des Tetanus durch den Milchgenuß in Frage kommt. Über die Übertragung der Kuhpocken, die mit Vorliebe am Euter vorkommen, durch die Milch auf den Menschen liegt nur eine Beobachtung von Stern in der Literatur vor; häufiger sind Übertragungen der Krankheit auf Melker. Über die Ausscheidung des Tollwutvirus mit der Milch gehen die Angaben der Untersucher auseinander. Positiven Versuchsergebnissen von Nocard und Bardach stehen völlig negative von Nicolas entgegen. Bei dieser Sachlage ist es nur richtig, daß, wie es im Deutschen Reiche der Fall ist, durch die Viehseuchengesetzgebung die Inverkehrgabe der Milch wutkranker oder wutverdächtiger Tiere untersagt ist. Im übrigen ist Tollwut bei den Milchtieren selten. Selten ist auch die Aktinomykose des Euters, bei der die Krankheitskeime in die Milch gelangen können und die Milch deshalb, da die Krankheit auch beim Menschen vorkommt, von der Verwertung als menschliches Nahrungsmittel ausgeschlossen ist. Beim Tetanus gehen, wie Meßner festgestellt hat, die spezifischen Toxine in die Milch über. Mäuse, die mit solcher Milch gefüttert wurden, erkrankten und starben an Tetanus. Die Milch tetanischer Tiere ist hiernach im rohen Zustand als gesundheitsschädlich anzusehen. Durch Kochen könnte solche Milch taug-

Digitized by Google

lich gemacht werden, da die Tetanustoxine bereits bei einer Temperatur von 65° zerstört werden.

Eine weitere Quelle der Schädlichkeit der Milch ist die Ausscheidung ungeformter schädlicher Stoffe mit der Milch infolge zweckwidriger Fütterung. Was diese anbelangt, so liegen Beobachtungen vor über Schädlichkeit der Milch nach der Verfütterung von Artischocken (Übergang des giftigen Alkaloids Cinarin in die Milch), nach der Verfütterung von Ricinuskuchen, nach der Verfütterung fauliger Rübenblätter und nach der Verfütterung von stark befallenem Klee. In der Milch von Kühen, die mit alkoholhaltiger Schlempe gefüttert werden, tritt Alkohol auf, namentlich zu Beginn solcher Fütterung. An Milchkühe, insbesondere an solche, deren Milch auch zur Ernährung von Säuglingen verwendet wird, darf nur unverdorbenes und unschädliches Futter verabreicht werden, an Kühe, deren Milch ausdrücklich als Kindermilch oder unter einer ähnlichen Bezeichnung angepriesen und zu einem erhöhten Preise in den Verkehr gebracht wird, ferner nur solches Futter, das nicht Durchfall erzeugt, da hierbei die Sauberkeit der Milchgewinnung unmöglich ist. Im übrigen ist es nicht erforderlich, daß Kindermilchkühe nur mit Trockenfutter ernährt werden. Es ist nach meiner Auffassung unbedenklich — und im Interesse der Verbilligung der Kindermilchgewinnung nur zu empfehlen —, auch die Verwendung von Grünfutter zuzulassen unter der Bedingung des allmählichen Übergangs der Trockenfütterung zur Grünfütterung, weil bei unvermitteltem Übergang die Milch der Kühe Durchfall erzeugende Eigenschaften erhält.

Von Arzneistoffen machen sich nach E. Fröhner Kampfer, Terpentinöl, Kamillen schnell in der Milch bemerkbar. Nach der Verabreichung von Aloe, Absinth und andern Bittermitteln erhält die Milch einen bitteren Geschmack; die Milch von Kühen, die Aloe erhalten hatten, wirkte auch bei Kindern abführend. Ferner ist, wie erwähnt, der Übergang von Alkohol, sodann von Arsen, Blei, Kupfer, Brechweinstein, Jod, Zink, Wismut, Antimon, Quecksilber, Exrin, Pilokarpin, Strychnin, Arekolin und Veratrin festgestellt. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit, die Milch von Milchtieren, die mit Medikamenten behandelt werden, die in die Milch übergehen und giftig wirken, von der Verwendung als menschliches Nahrungsmittel auszuschließen. Milch von Kühen und andern Milchtieren, die infolge medikamentöser Behandlung einen abnormen Geruch oder Geschmack erhält, ist als minderwertig zu betrachten und von der Verwendung als Säuglingsmilch fernzuhalten. Die Milch von Tieren, die ohne tierärztliche Kontrolle mit Arzneistoffen behandelt werden, ist grundsätzlich vom Verkehr auszuschließen.

Die Milch, die von gesunden und richtig gefütterten Kühen stammt, kann nach dem Verlassen des Euters nachteilig beeinflußt werden durch schmutziges Melken, unzweckmäßige Behandlung nach dem Melken und durch nachträgliche zufällige Infektion mit den Erregern menschlicher Infektionskrankheiten.

(Fortsetzung folgt.)

Amtliches.

— **Deutsches Reich. Bekanntmachung der Fassung der Verordnung über die Regelung des Fleischverbrauchs und den Handel mit Schweinen im Deutschen Reiche.** Vom 31. Dezember 1919.

Auf Grund des § 4 der Verordnung über den Verkehr mit Wild und mit Hühnern vom 20. Dezember 1919 (Reichs-Gesetzbl. S. 2130) wird der Wortlaut der Verordnung über die Regelung des Fleischverbrauchs und den Handel mit Schweinen vom 19. Oktober 1917 (Reichs-Gesetzbl. S. 949), wie er sich aus den Änderungen durch die Verordnungen vom 20. September 1918 (Reichs-Gesetzbl. S. 1117), 24. Januar 1919 (Reichs-Gesetzbl. S. 96), 15. September 1919 (Reichs-Gesetzbl. S. 1699), 28. Oktober 1919 (Reichs-Gesetzbl. S. 1829) und 20. Dezember 1919 (Reichs-Gesetzbl. S. 2130) ergibt, nachstehend bekanntgemacht:

Verordnung über die Regelung des Fleischverbrauchs und den Handel mit Schweinen.

§ 1. Als Fleisch und Fleischwaren im Sinne dieser Verordnung gelten:

1. das Muskelfleisch mit eingewachsenen Knochen von Rindvieh, Schafen und Schweinen (Schlachtviehfleisch),
2. roher, gesalzener oder geräucherter Speck und Rohfett,
3. die Eingeweide des Schlachtviehs,
4. zubereitetes Schlachtviehfleisch sowie Wurst, Fleischkonserven und sonstige Dauerwaren aller Art.

Vom Fleische losgelöste Knochen, Euter, Füße, mit Ausnahme der Schweinepfoten, Flecke, Lungen, Därme (Gekröse), Gehirn und Flotzmaul gelten nicht als Fleich und Fleischwaren.

Digitized by Google

§ 2. Die Landeszentralbehörden oder die von ihnen bestimmten Behörden können den Verbrauch von Fleisch und Fleischwaren, die dieser Verordnung nicht unterliegen, ihrerseits regeln. Hierbei darf jedoch die nach § 6 Abs. 1 vom Reichswirtschaftsminister festgesetzte Höchstmenge an Fleisch und Fleischwaren, die dieser Verordnung unterliegen, nicht erhöht werden.

§ 3. Die Verbrauchsregelung erfolgt durch die Kommunalverbände. Diese können den Gemeinden die Regelung für die Gemeindebezirke mit Ausnahme der Erteilung oder Versagung der Hausschlachtungsgenehmigungen übertragen. Gemeinden, die nach der letzten Volkszählung mehr als 10000 Einwohner hatten, können die Übertragung verlangen.

Die Landeszentralbehörden oder die von ihnen bestimmten Behörden können die Kommunalverbände und Gemeinden für die Zwecke der Regelung vereinigen, sie können auch die Regelung für ihren Bezirk oder Teile ihres Bezirks selbst vornehmen. Soweit die Regelung hiernach für einen größeren Bezirk erfolgt, ruhen die Befugnisse der zu diesem Bezirke gehörenden Stellen.

§ 4. Fleisch und Fleischwaren dürfen entgeltlich oder unentgeltlich an Verbraucher nur gegen Fleischkarte abgegeben und von Verbrauchern nur gegen Fleischkarte bezogen werden. Dies gilt auch für die Abgabe in Gast-, Schank und Speisewirtschaften sowie in Vereins- und Erfrischungsräumen und Fremdenheimen. Es gilt nicht für die Abgabe durch den Selbstversorger an die im § 12 Abs. 2 genannten Personen.

Den Verbrauch in Krankenhäusern und anderen geschlossenen Anstalten können die Kommunalverbände in anderer Weise regeln.

§ 5. Die Fleischkarte gilt im ganzen Reiche. Sie besteht aus einer Stammkarte und mehreren Abschnitten (Fleischmarken). Die Abschnitte sind gültig nur im Zusammenhange mit der Stammkarte.

Der Bezugsberechtigte oder der Haushaltungsvorstand hat auf der Stammkarte seinen Namen einzutragen. Die Uebertragung der Stammkarte wie der Abschnitte auf andere Personen ist verboten, soweit es sich nicht um solche Personen handelt, die demselben Haushalt angehören oder in ihm dauernd oder vorübergehend verpflegt werden.

Der Reichswirtschaftsminister erläßt nähere Bestimmungen über die Ausgestaltung der Fleischkarte.

§ 6. Der Reichswirtschaftsminister setzt fest, welche Höchstmenge an Fleisch und Fleischwaren auf die Fleischkarte bezogen werden darf und mit welchem Gewichte die einzelnen Arten von Fleisch und Fleischwaren auf die Höchstmenge anzurechnen sind. Hierbei ist auf eine entsprechend geringere Bewertung der Eingeweide Bedacht zu nehmen.

Wenn im Bezirk eines Kommunalverbandes die Nachfrage aus den verfügbaren Fleischbeständen voraussichtlich nicht gedeckt werden kann, hat der Kommunalverband die jeweilig festgesetzte Höchstmenge entsprechend herabzusetzen oder durch andere Maßnahmen für eine gleichmäßige Beschränkung im Bezuge von Fleisch und Fleischwaren oder einzelner Arten davon zu sorgen.

§ 7. Jede Person erhält für je vier Wochen eine Fleischkarte.

Kinder erhalten bis zum Beginne des Kalenderjahres, in dem sie das sechste Lebensjahr vollenden, nur die Hälfte der festgesetzten Wochenmenge. Dies gilt auch für die für Selbstversorger nach § 13 festgesetzten Verbrauchsmengen.

Auf Antrag des Bezugsberechtigten kann der Kommunalverband an Stelle der Fleischkarte Bezugsscheine auf andere ihm zur Verfügung stehende Lebensmittel ausgeben.

§ 8. Die Kommunalverbände haben die Zuteilung von Fleisch und Fleischwaren an Schlächtereien (Fleischereien, Metzgereien), Gastwirtschaften und sonstige Betriebe, in denen Fleisch und Fleischwaren gewerbsmäßig an Verbraucher abgegeben werden, zu regeln. Sie haben durch Einführung von Bezugsscheinen oder auf andere Weise für die ausreichende Überwachung dieser Betriebe zu sorgen.

§ 9. Die Verbrauchsregelung erstreckt sich auch auf die Selbstversorger. Als Selbstversorger gilt, wer durch Hausschlachtung Fleisch und Fleischwaren zum Verbrauch im eigenen Haushalt gewinnt.

Mehrere Personen, die für den eigenen Verbrauch gemeinsam Schweine mästen, werden ebenfalls als Selbstversorger angesehen. Als Selbstversorger können vom Kommunalverbande ferner anerkannt werden: Krankenhäuser und ähnliche Anstalten für die Versorgung der von ihnen zu verköstigenden Personen sowie gewerbliche Betriebe für die Versorgung ihrer Angestellten und Arbeiter; für die Selbstversorgung durch Schlachtung von Rindvieh, mit Ausnahme von Kälbern bis zu sechs Wochen, ist die Anerkennung von der Genehmigung der Landeszentralbehörde oder der von dieser bestimmten Stelle abhängig.

Die Veräußerung von Schweinen mit einem Lebendgewicht von mehr als fünfundzwanzig Kilogramm darf, auch wenn es sich nicht um Schlachtschweine handelt (§ 6 der Verordnung über die Schlachtvieh- und Fleischpreise für Schweine und Rinder vom 5. April 1917, Reichs-Gesetzbl. S. 319), nur an die staatlich bestimmten Viehabnahmestellen oder deren Beauftragte erfolgen. Der Erwerb dieser Schweine durch andere Stellen oder Personen ist nur mit Genehmigung der Landeszentralbehörden oder der von diesen bestimmten Stellen zulässig.

§ 10. Selbstversorger bedürfen zur Hausschlachtung von Schweinen und von Rindvieh, mit Ausnahme von Kälbern bis zu sechs Wochen, der Genehmigung des Kommunalverbandes.

Die Genehmigung hat zur Voraussetzung, daß der Selbstversorger das Tier in seiner Wirtschaft mindestens drei Monate gehalten hat. Die Landeszentralbehörden haben Vorkehrung zu treffen, daß, wenn infolge der Hausschlachtung der Fleischvorrat des Selbstversorgers die ihm zustehende Fleischmenge (§ 13) übersteigen würde oder ein Verderben der Vorräte zu befürchten ist, die Genehmigung versagt wird oder die überschüssigen Mengen an besondere Stellen gegen Entgelt abgeliefert werden.

Hausschlachtungen von Kälbern bis zu sechs Wochen und von Schafen sind dem Kommunalverband anzuzeigen. Die Landeszentralbehörden

Digitized by Google

können auch diese Hausschlachtungen von der Genehmigung des Kommunalverbandes abhängig machen.

§ 11. Die Kommunalverbände haben die Hausschlachtungen zu überwachen. Sie haben Überwachungspersonen zu bestellen, die insbesondere das Schlachtgewicht genau zu ermitteln und darüber eine amtliche Bescheinigung auszustellen haben. Die Landeszentralbehörden erlassen die näheren Bestimmungen; sie haben festzusetzen, welche Teile der Tiere beim Ausschlachten vor der Ermittlung des Schlachtgewichts zu trennen sind, und über die Art der Gewichtsermittlung Grundsätze aufzustellen.

§ 12. Den Selbstversorgern ist das aus der Hausschlachtung gewonnene Fleisch nach Maßgabe der Vorschriften im § 13 zum Verbrauch im eigenen Haushalt zu belassen.

Hierbei gelten als zum Haushalt gehörig auch die Wirtschaftsangehörigen einschließlich des Gesindes sowie ferner Naturalberechtigte, insbesondere Altenteiler und Arbeiter, soweit sie kraft ihrer Berechtigung oder als Lohn Fleisch zu beanspruchen haben.

§ 13. Der Selbstversorger hat anzugeben, innerhalb welcher Zeit er die Fleischvorräte verwenden will. Für diese Zeit erhält er für sich und die von ihm verköstigten Personen nur so viele Fleischkarten, als ihm nach Abzug der Vorräte noch zustehen.

Für je fünfhundert Gramm Schlachtviehfleisch sind die Fleischkartenabschnitte einer Woche in Anrechnung zu bringen.

Der Reichswirtschaftsminister kann die Sätze für die Anrechnung von Schlachtviehfleisch vorübergehend erhöhen.

Fleisch zur Selbstversorgung darf aus Hausschlachtungen, die zwischen dem 1. September und 31. Dezember erfolgen, höchstens für die Dauer eines Jahres, aus Hausschlachtungen in der übrigen Zeit höchstens für die Zeit bis zum Schlusse des Kalenderjahres belassen werden.

§ 14. Fleisch und Fleischwaren, die aus der Hausschlachtung gewonnen und dem Selbstversorger zur Selbstversorgung überlassen sind, dürfen gegen Entgelt nur an den Kommunalverband oder mit dessen Genehmigung abgegeben werden.

Die Landeszentralbehörden können weitergehende Einschränkungen anordnen.

§ 15. Die Landeszentralbehörden oder die von ihnen bestimmten Behörden können anordnen, daß Fleisch, das aus einer ohne die erforderliche Genehmigung vorgenommenen oder nicht vorschriftsmäßig angezeigten Hausschlachtung gewonnen ist, zugunsten des Kommunalverbandes, der Gemeinde oder einer anderen Stelle ohne Zahlung einer Entschädigung für verfallen erklärt werden kann.

§ 16. Fleisch, das aus Notschlachtungen anfällt, unterliegt nicht der Verbrauchsregelung, wenn es bei der Fleischbeschau für minderwertig oder nur bedingt tauglich erklärt wird. Fleisch, das ohne Beschränkung für den menschlichen Genuß tauglich befunden wird, unterliegt der Verbrauchsregelung; dem Selbstversorger ist es nach Maßgabe des § 13 anzurechnen.

§ 17. Die Landeszentralbehörden oder die von ihnen bestimmten Behörden können anordnen, daß Fleisch und Fleischwaren aus einem Kommunalverband oder größeren Bezirke nur mit behördlicher Genehmigung ausgeführt werden dürfen.

§ 18. Die Landeszentralbehörden oder die von ihnen bestimmten Behörden erlassen die zur Ausführung dieser Verordnung erforderlichen Bestimmungen. Sie bestimmen, welcher Verband als Kommunalverband gilt.

§ 19. Mit Gefängnis bis zu einem Jahre und mit Geldstrafe bis zu zehntausend Mark oder mit einer dieser Strafen wird bestraft,

1. wer entgegen den Vorschriften im § 4 Abs. 1, § 14 Abs. 1 oder den nach § 14 Abs. 2 erlassenen Bestimmungen Fleisch oder Fleischwaren abgibt, bezieht oder verbraucht;
2. wer den Vorschriften im § 5 Abs. 2, § 9 Abs. 3 oder den auf Grund des § 11 Abs. 1 erlassenen Bestimmungen zuwiderhandelt;
3. wer es unterläßt, die vorgeschriebenen Anzeigen an den Kommunalverband zu erstatten, oder wissentlich unvollständige oder unrichtige Angaben macht;
4. wer den auf Grund der §§ 2, 3, § 4 Abs. 2, §§ 8, 17, 18 erlassenen Bestimmungen zuwiderhandelt.

Neben der Strafe können die Gegenstände, auf die sich die strafbare Handlung bezieht, eingezogen werden, ohne Unterschied, ob sie dem Täter gehören oder nicht, soweit sie nicht gemäß § 15 für verfallen erklärt worden sind.

§ 20. Mit Gefängnis bis zu einem Jahre und mit Geldstrafe bis zu zehntausend Mark wird bestraft, wer ohne die nach § 10 erforderliche Genehmigung eine Hausschlachtung vornimmt oder vornehmen läßt. Neben der Strafe können die Gegenstände, auf die sich die strafbare Handlung bezieht, eingezogen werden, ohne Unterschied, ob sie dem Täter gehören oder nicht, soweit sie nicht gemäß § 15 für verfallen erklärt worden sind.

§ 21. Der Reichswirtschaftsminister kann Ausnahmen von den Vorschriften dieser Verordnung zulassen.

Die gleiche Befugnis haben die Landeszentralbehörden und die von ihnen bestimmten Stellen; sie bedürfen zur Zulassung von Ausnahmen der Zustimmung des Reichswirtschaftsministers. Ausnahmen von Einhaltung der Vorschrift im § 9 Abs. 3 und von der im § 10 Abs. 2 vorgeschriebenen Mästungsfrist können die Landeszentralbehörden ohne diese Zustimmung zulassen.

Berlin, den 31. Dezember 1919.

Der Reichswirtschaftsminister.
I. V.: Dr. Peters.

Bücherschau.

— **Plorkowski, M., Serodiagnostik.** Kurze Zusammenstellung der biologischen Reaktionen nebst einem Anhang über die wichtigsten Protozoen. Zweite, vermehrte und verbesserte Auflage. Mit 11 Abbildungen. Berlin 1918. Verlag von Richard Schoetz. Preis 2,50 M.

Die lapidare Zusammenstellung von Kursusmerkmaterial ist für Ärzte, Tierärzte und Studierende bestimmt. Sie kann und will wohl auch

Digitized by Google

nicht den Anspruch auf Vollständigkeit erheben, weder was die Serodiagnostik noch was die wichtigsten Protozoen anbetrifft. Die Zusammenstellung enthält in der Hauptsache Begriffserklärungen (Immunität und Immunitätsreaktionen), von diagnostischen Methoden genauer geschildert nur das Wassermannsche Verfahren zur Feststellung der Lues, die Originalvorschrift von Schütz und Schubert für das Komplementbindungsverfahren bei Rotz ohne Berücksichtigung der neuen wichtigen Feststellungen über die Serodiagnostik des Rotzes, die inzwischen schon historisch gewordenen Ausflockungsreaktionen und die Abderhalden-Reaktion. Der Anhang über Protozoen ist zoologisch und veterinärpathologisch unzulänglich (vgl. z. B. die Bemerkungen über Piroplasmosis des Rindes und Pferdes S. 52/53).

Kleine Mitteilungen.

— **Adolf Jacobsens „Schnellkatalase".** Die Schnellkatalase beruht wie die gewöhnliche Katalaseprobe darauf, daß Katalase in Milch Wasserstoffsuperoxyd (H_2O_2) in freiem Sauerstoff (O) und Wasser (H_2O) spaltet. Es entsteht eine umso stärkere Sauerstoffentwicklung, je größer der Katalaseinhalt der Milch ist, z. B. bei Euterentzündungen, bluthaltiger Milch usw.

Die Probe wird folgendermaßen ausgeführt: Ein kleines, z. B. 12 cm langes und 1 cm im Durchmesser zeigendes Reagenzglas wird zu etwa $^3/_4$ mit Milch gefüllt, die, unter möglichst geringer Schaumbildung direkt ins Glas gemolken wird, worauf 2—3 cm Wasserstoffsuperoxyd (wenigstens 3 proz. oder stärker) in das Glas gegossen und unter mehrmaligem Wenden — also nicht Schütteln — des Glases mit der Milch vermischt werden. Man beachte, daß das Wasserstoffsuperoxyd so aufbewahrt werden muß, daß es möglichst geringe Einbuße erfährt, am besten in einer dunklen Flasche, die in einer mit dichtem Deckel versehenen Holzhülse steht.

Bei Euterentzündungen, bluthaltiger Milch usw., Zuständen, die den Katalaseinhalt steigern, wird sofort ein Brausen und lebhaftes Schäumen eintreten. Eine ganz geringe Schaumbildung hat aber keinerlei Bedeutung.

Die Probe ist nicht auf Untersuchungen von gemischter Milch berechnet, sondern soll vorzüglich als „Kuhstallprobe" dienen, um die Milch einzelner Zitzen zu untersuchen und um eine klinische Untersuchung des Euters zu unterstützen, falls ein Verdacht auf Euterleiden vorliegt, ohne z. B. makroskopisch nachweisbare Veränderungen der Milch feststellen zu können, oder falls anderseits die Milch ohne abnorme Euterbefunde dünn erscheint.

Man beachte, daß die Probe natürlich auch in Biestmilch ein starkes Brausen veranlassen wird.

Adolf Jacobsen, Stadttierarzt in Kristiania.

— **Bothriocephalus taeniodes.** N. Leon (Zentrbl. f. Bakt. Orig. 78, H. 7) beschreibt eine schon von Küchenmeister, Leuckart, Blanchard u. a. beobachtete Form von Bothriocephalus. Der Beschreibung des Wurmes, der bei einer Frau gefunden wurde, sind 3 Abbildungen beigefügt. Der Wurm hat eine Länge von 30 ccm und besteht aus 67 Gliedern. Die Form und Länge der Glieder erwecken den Anschein, als ob es sich um ein Stück einer Taenia handle. Die genauere Untersuchung des Wurmes hat jedoch ergeben, daß er als eine Mißbildung eines Bothriocephalus latus anzusehen ist. Gminder.

— **Über eine Varietät des Hühnerpestvirus** haben R. Kraus und O. Loewy (Zentrbl. f. Bakt. Bd. 76, H. 5) beachtenswerte Untersuchungen angestellt. Den Ausgangspunkt bot eine unter gekauften Marktgänsen aufgetretene, spontane Gänseseuche, die durch ein bisher unbekanntes filtrierbares Virus verursacht wurde. Das gefundene neue Virus ist als eine Abart des Hühnerpestvirus anzusehen. Das Gehirn der infizierten Gänse läßt sich über Kali causticum derart abschwächen, daß es als Vakzin für Hühner verwendet werden kann. — Alte Gänse können durch subkutane Injektion von Hühnerpestvirus gegen eine Infektion mit dem neuen Virus geschützt werden. Die auf diese Weise immunisierten Gänse liefern ein pestizides Serum, das imstande ist, das neue Virus in vitro zu zerstören. Dieses Serum verleiht, Hühnern injiziert, Schutz gegen das neue Virus und gegen das originäre Hühnerpestvirus. Gminder.

— **Über die Feststellung eines Falles von Rotz beim Menschen durch Blutuntersuchung** berichtet Breithor (Zeitschr. f. Veterinärk. 1919, H. 2.) Ein Soldat hatte ein Pferd mit Nasenrotz gepflegt, war erkrankt und unter den Erscheinungen einer Pleuropneumonie ins Lazarett eingeliefert worden. Nach 14 tägiger Behandlung war Patient anscheinend wieder gesund. Da traten Schwellungen an beiden Tarsalgelenken auf und an einem bildete sich ein Abszeß; dabei bestand intermittierendes Fieber. Diese Erscheinungen erweckten den Verdacht auf Rotz. Die Blutuntersuchung bestätigte diesen, sie ergab vollst. Kompl. Bdg. bis 0.05, unvollst. bis 0.01; Agglutination 500. — In der Folgezeit trat fortschreitende Besserung im Befinden ein, Patient ging frei umher und war ohne alle Beschwerden. 6 Wochen später ist er dann von neuem erkrankt und sehr rasch verfallen. Die jetzt nochmals ausgeführte Blutuntersuchung ergab vollst. Kompl. Bdg. bis 0.1, unvollst. bis 0.02; keine Agglutination. Nach weiteren 14 Tagen exitus letalis. Der Zerlegungsbefund war rotzpositiv.

Giese.

Digitized by Google

— **Zusammenstellung über 106 in der Tierseuchen-Forschungsstelle Ost ausgeführte Untersuchungen auf Tollwut.** In der Tierseuchen-Forschungsstelle Ost sind nach den Mitteilungen von Bierbaum (Zeitschr. f. Veterinärk. 1919, H. 2) vom 1. Januar 1916 bis 23. Oktober 1918 die Köpfe von 106 verendeten oder getöteten Tieren zwecks Diagnosestellung auf Tollwut untersucht worden. Davon waren 56 Fälle = 52,83 Proz. positiv, 28 Fälle = 26,41 Proz. negativ; in 22 Fällen = 20,75 Proz. traf das Material in so verfaultem Zustande ein, daß eine Untersuchung nicht mehr möglich war. Die Untersuchungen betrafen Hunde, Füchse, Pferde, Rinder, Schweine, Elche, Katzen und Kaninchen. Interessant ist die Feststelllung der Tollwut in einem großen Umfange bei Füchsen, insgesamt waren 19 Füchse tollwutkrank, auch die 5 Füchse, die wegen hochgradiger Fäulnis beim Eintreffen nicht mehr verarbeitet werden konnten, waren nach den Vorberichten höchstwahrscheinlich tollwutkrank gewesen. Sämtliche Füchse stammten aus dem Bereiche der Militär-Verwaltung Kurland, wo die Tollwut sehr stark verbreitet war. Die Feststellung der Wut bei einem Elch ist wohl bisher einzig dastehend. Der Elch stammte ebenfalls aus Kurland, war in die Nähe von Gehöften gekommen und hatte Menschen und Tiere angenommen. Giese.

— **Vom Speisezettel der alten Römer.** Der italienische Feinschmecker Jarro, der die interessanten gastronomischen Almanache herausgibt, hat sich in ausgedehnten Studien mit der Kochkunst und dem Speisezettel der alten Römer beschäftigt. Er teilt davon einige bemerkenswerte Einzelheiten in der „Nazione“ mit. Seine Angaben sind teils den Werken der römischen Schriftsteller, wie Plinius, Tacitus, Cicero, Horaz, Ovid, teils historischen Urkunden entnommen. Die Römer der ältesten Zeit unter den Königen und während der Republik waren begeisterte Vegetarianer. Sie hatten eine sehr ausgebildete Kultur in Gemüse, das sie nicht nur aus der näheren Umgebung Roms, sondern auch aus ihren Provinzen, ganz besonders aber aus Ägypten bezogen. Beständig waren z. B. große Lastschiffe mit Linsenladungen zwichen Alexandrien und Ostia unterwegs. Plinius erzählt, daß die Obelisken, die die alten Römer zum Schmucke ihrer Stadt aus Ägypten herüberführten, stets in Linsen eingebettet transportiert wurden. Dies war z. B. mit dem großen heute noch vorhandenen vatikanischen Obelisken der Fall, der in einem eigens gebauten Schiffe in einer Linsenladung von 2880000 röm. Pfund verpackt war. Später, beim Ausgange der Republik und namentlich während der Kaiserzeit steigerte sich der Fleischverbrauch. Am beliebtesten war das Schweinefleisch. Ein spezielles Gesetz, die lex porcella, bestimmte die Art und Weise der Schweinezucht und des Schweinefleischverkaufs. Dieses Gesetz zählte die Schweineschlächter zu den wichtigsten Handwerkern des römischen Staates. Plinius schätzt die Zahl der Schweine, die jährlich von Etrurien nach Rom eingeführt worden sind, auf über 20000 Stück. Die römischen Legionäre erhielten zu ihren langen und anstrengenden Märschen stets größere Rationen geräucherten Specks in ihre Futtersäcke. Unter den Kaisern erreichte die Zubereitung des Schweinefleisches einen ganz bedeutenden Grad der Vollendung. Besonders gern wurden bei den großen Festmahlen ganze knusperig gebratene Schweine aufgetragen, die dann nach einer Schilderung des berühmten römischen Baumeisters Vitruvius mit einem sinnreich konstruierten Instrument tranchiert wurden. Sehr verbreitet war im alten Rom das Räuchern des Fleisches, das auf verschiedene Arten ausgeführt wurde. Die alten Römer kannten auch bereits die Kunst des Wurstmachens. Fast alle heute noch in Italien vorkommenden Wurstarten, wie z. B. Salami, Salsiz, Mortadella, haben ihren Ursprung in der römischen Kaiserzeit. Neben diesen Fleischsachen genossen die römischen Feinschmecker namentlich Eier und Austern. Der Kaiser Eliogabalus, der ein vollendeter Gourmand war, hat sogar Würste aus Austern und gehacktem Hühnerfleich hergestellen lassen. Für die Zerkleinerung des Fleisches gab es verschiedene Maschinen, die von Vitrivius beschrieben worden sind.

— **Kälberfußbad.** Dr. M. Höfler in Bad Tölz (Zeitschr. für Balneologie, VI. Jahrg., Nr. 20) erwähnt in einer Abhandlung über „Gallokeltisches Badewesen“, in altirischen Sagen mache man den Helden ein Bad aus Fleischbrühe (Kalbfleisch mit Schweinefett), und ein solches Bad sei unter dem Namen „Kälberfußbad“ heute noch volksüblich. Der Name „Kälberfußbad“ ist vieldeutig, und soweit ein Bad für Menschen in Frage kommt, ist es nach der Bezeichnung zweifelhaft, ob es sich um ein Bad aus einer Abkochung von Kalbsfüßen oder um ein Fußbad aus Kalbfleisch handelt. Aber welche Deutung auch zutreffen möge, das Kälberfußbad für Menschen dürfte wohl auch in Oberbayern der Sage oder der Vorzeit angehören, in der Kalbfleisch als „Halbfleisch“ galt und zu sehr billigem Preise zu haben war.

— **Schreibstil.** Schwalbe, der Herausgeber der „Deutschen Med. Wochenschr.“, schrieb während des Krieges zu diesem Kapitel: Die deutsche Sentimentalität prägt sich bisweilen

Digitized by Google

auch in unserem Schreibstil aus. Geradezu typisch ist folgendes Beispiel. Während der Engländer im Zeichen seines robusten Selbstgefühls bekanntlich das Wort „I“ groß schreibt und mit Vorliebe an den Anfang des Satzes stellt, besteht bei manchen deutschen Autoren — auch ganz anerkannten Schriftstellern — eine wahre Angst davor, von sich in der ersten Person zu reden. Man hat den Eindruck, als ob sie fürchteten, daß ihnen das Wort „Ich“ als eine unverzeihliche Überheblichkeit ausgelegt werden könnte. Und so liest man häufig statt des einfachen „Ich habe“: „Der Verfasser hat“, oder gar die Mißbildung: „Schreiber dieser Zeilen“ oder „Schreiber dieses“. Mir ist nicht bekannt, daß eine solche, nur durch mimosenhafte Bescheidenheit zu erklärende Stilsünde bei anderen Nationen sich fände. Hier handelt es sich also wirklich um eine „deutsche Barbarei“.

Tagesgeschichte.

— **Hochschulnachrichten.** Nach Kabinettsratsbeschluß vom 15. Dezember 1919 ist die Tierärztliche Hochschule in Wien, die bisher dem Kriegsministerium unterstand, in die Zivilverwaltung des österreichischen Staates übernommen und dem Geschäftsbereiche des Staatsamtes für Inneres und Unterricht zugeteilt worden.

Damit wird die Hochschule als freie Stätte der Wissenschaft — unbeeinflußt von politischen Tagesfragen und Strömungen — sich entwickeln können.

— **Erleichterungen für Studierende der Tierheilkunde.** Der Reichsrat hat auf Grund des § 29 der Gewerbeordnung in der Sitzung vom 11. Dezember 1919 beschlossen:

1. Die im § 70 der Prüfungsordnung für Tierärzte vom 24. Dezember 1912 vorgeschriebene Meldefrist für die Ablegung der tierärztlichen Fachprüfung nach den alten Prüfungsvorschriften wird bis zum 1. April 1921 verlängert.

2. Von den Bestimmungen der §§ 15, 21 der Prüfungsordnung für Tierärzte vom 13. Juli 1889 kann das Reichsministerium des Innern in Übereinstimmung mit der zuständigen Landeszentralbehörde Erleichterungen im Sinne des § 57 Abs. 2 und des § 59 der Prüfungsordnung vom 24. Dezember 1912 zulassen, sofern es sich um Kriegsteilnehmer handelt.

3. Kriegsteilnehmern, die vor dem 1. April 1913 das tierärztliche Studium begonnen und sich der naturwissenschaftlichen Prüfung nach der Prüfungsordnung vom 13. Juli 1889 unterzogen haben, kann das Reichsministerium des Innern in Übereinstimmung mit der zuständigen Landeszentralbehörde die Ablegung der tierärztlichen Prüfung nach der Prüfungsordnung vom 24. Dezember 1912 gestatten unter Beibehaltung der Zulassungsbedingungen gemäß § 12 der Prüfungsordnung vom 13. Juli 1889.

In diesem Falle haben die Kandidaten bei der tierärztlichen Prüfung die Prüfung in Anatomie und Physiologie nach der neuen Prüfungsordnung nachzuholen.

4. Der Vorsitzende der tierärztlichen Prüfungskommission oder dessen Stellvertreter ist ermächtigt, Kriegsteilnehmern die im § 55 Abs. 2 der Prüfungsordnung für Tierärzte vom 24. Dezember 1912 vorgesehenen Fristen zwischen den einzelnen Prüfungsabschnitten bis längstens zum doppelten Zeitraum zu verlängern.

— **Die Prüfung von Friedmanns Tuberkulosemittel.** Die Kommission zur Untersuchung des Friedmannschen Tuberkulosemittels hat in ihrer ersten Sitzung beschlossen, der Anregung von Professor Schleich Folge zu leisten und eine Reihe von Mitgliedern hinzuzuwählen, die mit dem Mittel praktische Erfahrungen gemacht haben. Darunter befinden sich die Professoren Krause, Schleich, Dührssen und Kruse.

— **Gebührenzuschlag.** Mit Rücksicht auf die Preissteigerung aller Materialien hat der Berliner Magistrat beschlossen, zu den Gebühren, die das Medizinalamt für die chemischen und bakteriologischen Untersuchungen berechnet, einen 100proz. Zuschlag zu erheben.

— **Universitätsprofessor und Straßenbahnschaffner.** Die neue „Deutsche Akademische Zeitschrift“ veröffentlicht folgende zeitgemäße Betrachtung der Professorengehälter: An der Technischen Hochschule Hannover ist eine außerordentliche Professur für Bauingenieurwissenschaften gegründet und besetzt worden. Der neuberufene Professor erhält ein Gehalt von 3000 Mark — schreibe dreitausend Mark — und Honoraranteile, die sich auf einige hundert Mark belaufen mögen. Ferner ist gleichfalls an der Technischen Hochschule Hannover eine außerordentliche Professur für Wirtschaftsgeographie in Aussicht genommen. Diese soll mit 3500 Mark — schreibe dreitausendfünfhundert Mark — nebst den geringen Honoraranteilen dotiert werden. In der Wochenschrift des Architektenvereins zu Berlin wird die Stellung eines Assistenten der Wasserbauprofessur in Hannover mit einem Einkommen von 4200 Mark zuzüglich Teuerungszulagen ausgeschrieben. Der Assistent bekommt also bedeutend mehr als der außerordentliche Professor.

Der ungelernte Wasserbauarbeiter bezieht im Bezirk der Wasserstraßen-Baudirektion Hannover 15 Mark Tagelohn. Der hochqualifizierte Regierungsbaumeister hätte also fast mehr Recht, neidisch zu seinem ungelernten Arbeiter aufzu-

Digitized by Google

blicken, als hochmütig auf den Professor hinunterzusehen. Das Jahreseinkommen eines Straßenbahnschaffners beträgt 6000 Mark, eines Berliner Müllkutschers 9300 Mark, eines Kellners 12 000 M.

Daß man es wagt, einem Professor ein Gehalt von 3000 und 3500 Mark anzubieten, bedeutet eine solche Mißachtung, ja Verhöhnung akademischer Leistung, daß sogar die Kreise der Nichtakademiker sich dagegen empören sollten. Es ist allerhöchste Zeit, daß die Unterrichtsverwaltungen eine Besoldungsvorlage für Professoren einbringen, die berechtigten Ansprüchen Genüge leistet. Zum mindesten kann das Gehalt eines Berliner Straßenbahnschaffners als Norm für das Grundgehalt eines außerordentlichen Professors angesehen werden. In unserer materialistischen Zeit schätzt man den Menschen nach seinem Einkommen und nicht nach seinem Können ein. Der außerordentliche Professor an der Technischen Hochschule Hannover könnte leicht Gefahr laufen, von seiner Waschfrau oder von seinem Laboratoriumsarbeiter für nicht mehr gleichberechtigt und nur noch geduldet angesehen zu werden.

— **Gänseschmalz aus Pferdeliesen.** Der Inhaber einer Gänseausschlachterei in Friedrichsfelde, Emil Schauer, belieferte die Berliner Zentralmarkthalle lange Zeit mit großen Mengen geschlachteter Gänse. Als Nebenerwerb vertrieb er noch Gänseschmalz, die Pfunddose zu 28 M, und fand, da der übliche Preis für Gänseschmalz etwa 30 M beträgt, reichen Absatz. Glücklicherweise kam man bald dahinter, daß ein Teil dieser Dosen reines Pferdefett enthielt. Ein Käufer, der hereingefallen war, hat längere Beobachtungen angestellt und dabei konstatiert, daß Sch. sein Gänseschmalz zur Hälfte aus Gänsefett zur anderen Hälfte aber aus Pferdefett, Pferdemark und Pferdeliesen herstellte. Leider hatte Sch. Kenntnis von diesen Beobachtungen bekommen und ist verschwunden. Jetzt ist festgestellt, daß er ein guter Kunde eines Pferdegroßschlächters in Wriezen war, von dem er recht beträchtliche Posten Pferdefett bezogen hat. Sein Handel konnte deswegen so lange blühen, weil Pferdefett in dem Gänseschmalz sehr schwer nachweisbar ist.

— **Neue Verordnung über Höchstpreise.** Die jetzt geltenden Höchstpreise basieren auf dem Gesetz vom 4. August 1914, das für die Dauer des Krieges erlassen wurde. Das gleiche Gesetz ermächtigte den Bundesrat, den Zeitpunkt seines Außerkrafttretens zu bestimmen. Nach der jetzt erfolgten Ratifizierung des Friedensvertrages erschien es zweckmäßig, für die Höchstpreise, deren generelle Aufhebung bei der jetzigen Wirtschaftslage noch nicht in Frage kommt, eine neue Rechtsgrundlage zu schaffen. Dies geschieht in dem Entwurf einer Verordnung über Änderung des Gesetzes, betreffend Höchstpreise, den das Reichswirtschaftsministerium dem Reichsrat jetzt vorgelegt hat. Neu in dieser Verordnung ist, daß die Reichsregierung auch für andere Gegenstände als solche des täglichen Bedarfs Höchstpreise festsetzen kann. Soweit die Reichsregierung und ihre Organe keine Höchstpreise festgesetzt haben, werden die Landeszentralbehörden zur Festsetzung von Höchstpreisen ermächtigt.

— **Vereinfachung von Viehzählungen.** Durch die Verordnung über die Vereinfachung der vierteljährlichen Viehzählungen vom 14. Januar 1920 ist angeordnet worden, daß Pferde, Federvieh und Kaninchen in Zukunft für Reichszwecke nur noch im Dezember zu zählen sind.

— **Erleichterung der Fleischeinfuhr.** Eine Bekanntmachung vom 4. August 1914 (R.-G.-Bl. S. 350), betr. vorübergehende Einfuhrerleichterungen für Fleisch, ordnete gewisse Abänderungen an Einfuhrverboten und Beschränkungen von Fleisch für die Dauer des Krieges an. Es handelte sich hier um die zeitweilige Außerkraftsetzung von Bestimmungen des Fleischbeschaugesetzes. Nachdem nunmehr der Friede ratifiziert wurde, hat die Reichsregierung eine Verordnung erlassen, nach der die Bestimmungen der Bekanntmachung vom 4. August 1914 vorläufig in Kraft bleiben. Hierdurch soll im Interesse der allgemeinen Ernährungslage die Einfuhr von Fleisch und Fleischwaren auch weiterhin erleichtert werden.

— **Der Häutemehrerlös bei den Reichsschlächtereien.** Die Verordnung über die Verwendung des Mehrerlöses aus den Häuten von Schlachtvieh und Schlachtpferden findet nach einer Entscheidung des Reichswirtschaftsministers auf die Reichsschlächtereien und Reichsschlachtungen sinngemäß Anwendung. Den kommunalen Verbänden steht somit ein Anspruch auf den Restbetrag des Häutemehrerlöses der in den Reichsschlächtereien ihres Bezirkes geschlachteten Tiere nicht zu. Lediglich die Reichsschlächtereien oder die zuständige Reichsstelle haben bei diesen Schlachtungen über die Verwendung des verbleibenden Restes des Mehrwertes der rohen Häute und Felle zu bestimmen.

— **Förderung der Schweinezucht.** Das Reichswirtschaftsministerium hat sich damit einverstanden erklärt, daß die Reichsgetreidestelle aus ihren Beständen Gerste an Schweinezüchter liefert. Voraussetzung ist dabei, daß die betreffenden Züchter in ihrer eigenen Wirtschaft keine Gerste erzeugen. Die Lieferung erfolgt gegen Bezahlung in Höhe von je zwei Zentnern

Digitized by Google

Gerste für den Wurf und die Zuchtsau. Zur Zeit läßt die Reichsgetreidestelle feststellen, welche Gerstenmengen hierfür benötigt werden.

— **Argentiniens Milchwirtschaft.** Der Molkereibetrieb Argentiniens, worin zurzeit etwa 30 000 Leute beschäftigt sind, gehört nach den Mitteilungen von South American Journal zu den größten Unternehmungen des Landes. Die letzten amtlichen Zahlen zeigen etwa 8161 verschiedene Unternehmungen dieser Art im ganzen Land, das jährlich etwa 10 145 t Butter, 6779 t Käse und 4623 t Kasein erzeugt. Wahrscheinlich hat aber die Herstellung seit Veröffentlichung dieser Zahlen bedeutend zugenommen; der Eigenverbrauch an Butter wird auf 7000 t geschätzt, wonach die Gesamtmenge im Jahre 1918 auf 19 000 t käme. Die Butterausfuhren in den ersten 11 Monaten des Jahres 1918 betrugen 505 855 Kisten, d. h. mehr als viermal so viel wie im Jahre 1914. Es ist noch immer viel Raum für die Ausdehnung des Butter- und Käsegewerbes. Review of the River Plate (Buenos Aires) vergleicht die Ausfuhrzahlen für Butter während der ersten fünf Monate des laufenden Jahres mit denen des Jahres 1918 und kommt zu dem Schluß, daß die Butterausfuhr, die von Januar bis Mai 20 385 826 Pfund betrug, um 25 Proz. gegenüber der Vergleichszeit des Vorjahres gestiegen ist. Die Ausfuhrmengen für die ersten fünf Monate dieses Jahres belaufen sich bereits auf 62 Proz. der Gesamtausfuhr von 1918, die 32 890 648 Pfund betrug.

— **Mitteilung der Geschäftsstelle des Deutschen Veterinärrates.** Vorbereitender Reichswirtschaftsrat. Ein Artikel von Dr. Richter in Heindorf in allen Wochenschriften machte darauf aufmerksam, daß für den tierärztlichen Stand eine Vertretung im vorbereitenden Reichswirtschaftsrat nicht vorgesehen sei. Nach den von mir unternommenen Schritten kann diesbezüglich mitgeteilt werden, daß der vorbereitende Reichswirtschaftsrat, wie schon sein Name sagt, als ein Provisorium gedacht ist, in dem nur eine beschränkte Anzahl von Mitgliedern (200) und auch nur eine beschränkte Anzahl von Berufen vertreten sein werden. Dies geschieht, um einen vorbereitenden Reichswirtschaftsrat schnell ins Leben zu rufen, während der endgültige Reichswirtschaftsrat erst noch in Vorbereitung ist, aber ebenfalls in absehbarer Zeit in die Erscheinung treten soll. Beim vorbereitenden Reichswirtschaftsrat mußten also zugunsten der Schnelligkeit seiner Einberufung verschiedene Berufe, nicht nur der tierärztliche unberücksichtigt bleiben Der Artikel 2, VIII und IX des Entwurfes über den vorbereitenden Reichswirtschaftsrat bietet jedoch die Möglichkeit, daß unter den dort genannten Persönlichkeiten auch ein Vertreter des tierärztlichen Standes einberufen wird. Vor allen Dingen aber ist unter den weiteren Bestimmungen des Entwurfes in Artikel 8 folgendes zum Ausdruck gebracht:

„Der vorbereitende Reichswirtschaftsrat und seine Ausschüsse sind befugt, zu ihren Verhandlungen Personen, die nicht Mitglieder des vorbereitenden Reichswirtschaftsrates sind, wegen ihrer besonderen Kenntnis der zu behandelnden Fragen als Sachverständige zuzuziehen.

Die Grundsätze für eine etwaige Entschädigung der Sachverständigen setzt der Reichswirtschaftsminister gemeinschaftlich mit dem Reichsfinanzminister fest".

Bei den einzelnen Vorlagen wird man von der Bestimmung des ersten Absatzes dieses Artikels in weitem Maße Gebrauch machen. Demnach ist zu erwarten, daß bei Angelegenheiten, die den tierärztlichen Stand berühren, derselbe auch im vorbereitenden Reichswirtschaftsrat zu Wort kommen wird.

Weitere Schritte in dieser Angelegenheit erscheinen jetzt weder notwendig noch aussichtsreich, dagegen werden sie bei der Schaffung des endgültigen Reichswirtschaftsrates notwendig werden. Hier ist beabsichtigt, die Zahl der Vertreter und auch der vertretenen Berufe erheblich zu vermehren. Außerdem wird der endgültige Reichswirtschaftsrat voraussichtlich aus Wahlen seitens der Bezirkswirtschaftsräte hervorgehen. Falls in diesen Bezirkswirtschaftsräten eine Vertretung der Tierärzte nicht schon vorgesehen sein wird, wird es Aufgabe der tierärztlichen Organisationen oder einzelner einflußreicher Kollegen in diesen Bezirken (Landesteilen) sein, für eine Vertretung der Tierärzte in den Bezirkswirtschaftsräten — bzw. bei deren Wahlen zum Reichswirtschaftsrat für ihre Vertretung in diesem — zu sorgen. Zu den maßgebenden Landeszentralbehörden darf man wohl das Zutrauen haben oder sie unsererseits darum angehen, daß sie eine Vertretung des tierärztlichen Standes bei der Errichtung des endgültigen Reichswirtschaftsrates sicherstellen. Auch eine Fühlungnahme mit einflußreichen Parlamentariern wird in Betracht kommen, wenn die Entwicklung der Angelegenheit in ein entsprechendes Stadium getreten sein wird. Die Geschäftsstelle wird die Angelegenheit weiter im Auge behalten. Mithilfe von seiten tierärztlicher Korporationen und einzelner interessierten Kollegen ist nötig und erwünscht.

Berlin-Friedenau, Südwestkorso 10 II.

Dr. Bach.

Personalien.

Ernennungen: Stabsveterinär a. D. Becker zum Schlachthofdirektor in Kolberg, städtischer Tierarzt Dr. Küst in Duisburg zum Repetitor an der ambulanten Klinik der Tierärztlichen Hochschule in Hannover, Dr. Wilhelm Mayer in Wegberg zum Schlachthoftierarzt in Crefeld, Josef Rupp aus Felsberg zum Schlachthofdirektor in Dillingen (Saar), Stadttierarzt Dr. Felix Schwabe in Chemnitz zum Bezirkstierarzt in Marienberg (Sachsen), Assistenztierarzt Dr. Greyer in Weimar zum Stadttierarzt in Chemnitz, Otto Schindler aus Ettlingen zum Stadttierarzt in Wildbad (Württemberg).

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. — Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXX. Jahrgang. 1. März 1920. Heft 11.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Was kann für die aus den abzutretenden und besetzten Gebieten entlassenen Kollegen geschehen?*)

Von
Schlachthofdirektor **Bruno Lauff**, z. Zt. Berlin.

Der unglückliche Ausgang des Weltkrieges, der dem Deutschen Reiche außer dem Zusammenbruch seiner Wehrhaftigkeit, seiner Freiheit und seiner Weltmachtstellung den Verlust urdeutscher Landesteile und die Besetzung wichtigster Gebietsteile verursachte, hat unsere in den Grenzgebieten wohnenden Volksgenossen besonders schwer betroffen. Die Einwohnerzahl des Reiches, die vor dem Kriege nahezu 70 Millionen betrug, ist durch den Verlust Elsaß-Lothringens, des größten Teiles der Provinz Posen und wichtiger anderer Gebiete in West und Ost um rund 10 Millionen vermindert. Weiterhin entfallen noch annähernd 10 Millionen Einwohner auf die besetzten und Abstimmungsgebiete, darunter allein. 5½ Millionen im Westen, so daß die Zahl der Deutschen, die das Knie des unerbittlichen Gegners im Nacken fühlen, rund 20 Millionen beträgt. Hierzu kommt noch der Verlust unserer Kolonien, deren Kulturerfolge vordem die ganze Welt in Staunen setzten und zeigten, daß überall, wo der Deutsche bislang den Hebel ansetzte, deutscher Arbeit, Wissenschaft und Energie gesicherter Erfolg beschieden war.

Die kerndeutsche Bevölkerung der abzutretenden, besetzten und Abstimmungsgebiete ist durch den Einmarsch des Feindes schwer betroffen worden. Unsägliches Elend und bitterste Not hat diejenigen Volksgenossen betroffen, die durch die politischen Wandlungen oft unter Zurücklassung ihres gesamten Besitzes ausgewiesen oder zur Flucht gezwungen wurden. Diesem traurigen Geschick fielen, abgesehen von Elsaß-Lothringen, wo alle Altdeutschen ausgewiesen wurden, besonders die Angehörigen der Stände, von denen der Feind zähes Festhalten am Deutschtum annehmen und deren Einfluß auf die übrigen Volksteile er mit Recht fürchten konnte, zum Opfer, namentlich Beamte, Leiter bedeutender industrieller Unternehmungen, Gymnasialdirektoren und Oberlehrer, Landräte, Bürgermeister, Schlachthofdirektoren sowie andere in leitenden und einflußreichen Stellungen befindliche Männer und Frauen. Daß auch nichtswürdige Denunzianten ihre schmutzigen Fäden um manches Opfer webten, sei nur nebenbei erwähnt.

Der tierärztliche Stand ist durch die politischen Umwälzungen schwer betroffen worden. Am schwersten heimgesucht ist der Stand der Militärveterinäre. Von den den Friedensbestand des preußischen Militärveterinäroffizierkorps ausmachenden 650 Veterinären verbleiben bis zum 1. April 1920 nur noch 250, so daß bis dahin bereits rund 400 haben ausscheiden müssen. Nach dem 1. April 1920 tritt die Verminderung der Gesamtheeresstärke auf 100 000 Mann und damit die weitere Verabschiedung von etwa 160 Militärtierärzten ein, so daß mit genanntem Zeitpunkt der endgültige Friedensbestand noch etwa 90 Militärveterinäre ausmacht. Abgesehen von einer geringen Anzahl älterer, für die Praxis nicht mehr in Frage kommender Militärveterinäre wird sich die Hauptzahl der Ausgeschiedenen auf die tierärztliche Praxis stürzen und die Zahl der bereits vor dem Kriege oft schwer um ihr Brot ringenden praktischen Tierärzte noch wesentlich vermehren. Da die Tierbestände außerordentlich vermindert sind und eine weitere beträchtliche Abnahme durch Abgabe wertvollsten Materials an den Feindbund erfahren werden, ihre Zunahme infolge Mangels an Futtermitteln aber auf Jahre in Frage gestellt ist, wird durch den Zugang so vieler Tierärzte bei dem seit dem Kriege besonders hervorgetretenen Pfuschertum die materielle

*) Referat, erstattet in der XIV. allgemeinen Versammlung des Vereins der Preußischen Schlachthoftierärzte in Berlin am 22. und 23. November 1919.

Digitized by Google

Lage der auf Einnahmen aus der Praxis angewiesenen Tierärzte schwer gefährdet sein. Die Zahl der auf Praxiseinnahmen angewiesenen Tierärzte wird durch die rund 40 betragenden Kolonialtierärzte, die zum Teil im Auslandsdienst ein Unterkommen zu finden hoffen, noch erhöht, so daß der Zugang einer noch weiteren Reihe von Tierärzten den Hungertod für den Stand der praktischen Tierärzte bedeuten würde.

Die aus abgetretenen, besetzten und Abstimmungsgebieten ausgewiesenen und geflüchteten Schlachthoftierärzte, deren genaue Zahl nicht angegeben werden kann, da infolge der schwierigen Verkehrsverhältnisse bestimmte Zahlen nicht zu erlangen waren, kommen daher für die tierärztliche Praxis nicht in Frage. Im Osten sind in dem von den Polen besetzten Gebiet 2 Angehörige unserer Spezialgruppe ihren bisherigen Wirkungsstätten zwangsweise entrissen, was ich durch amtliches Material feststellen konnte. Vermutlich ist die Zahl aber größer. Auch die Zahl der zum Verlassen der Heimat gezwungenen Kollegen aus dem Westen kann nicht mit Bestimmtheit angegeben werden. In Elsaß-Lothringen dürfte es sich um etwa 6 bis 8 handeln, während in dem zu den Rheinlanden gehörigen Saargebiet 2 Schlachthofdirektoren Opfer der politischen Umstellung geworden sind.

Bei den Schlachthoftierärzten ist die Lage um so schwieriger, da dieselben als Kommunalbeamte nicht ohne weiteres in den Staatsdienst übernommen werden können und daher bestrebt sein müssen, in kommunale Stellungen zurückzukehren. Die Ausführung dieses Bestrebens dürfte um so näher liegen, als ja die Mehrzahl oder vielleicht sämtliche Betroffenen mit Pensionsberechtigung lebenslänglich angestellt und die Pensionsbeiträge seitens der in Frage kommenden Kommunalverwaltungen bei den Landesbanken der zugehörigen Kommunalverbände gezahlt sind, so daß der neu anstellenden Kommunalverwaltung besondere finanzielle Belastungen erspart bleiben. Erfahrungsgemäß ist die Zahl der Bewerber um die Stelle eines Schlachthoftierarztes stets recht erheblich. Die Gemeindeverwaltungen, die mit Recht ihre leitenden Stellungen mit Tierärzten besetzen, die die für die Betriebsleitung nötigen Erfahrungen besitzen, werden daher eine Anzahl von Bewerbern ausscheiden, bei denen obige Voraussetzungen nicht zutreffen.

Bei den zum Verlassen ihrer bisherigen Lebensstellungen gezwungenen Schlachthofleitern und -tierärzten sind die an die Bewerber zu stellenden Bedingungen von vornherein erfüllt. Den Schlachthofgemeinden dürfte es daher nicht schwer werden, treuen deutschen Männern, die zum Verlassen ihrer Heimat lediglich aus dem Grunde gezwungen wurden, weil sie echte Deutsche sind, zum Wiedereintritt in frei werdende Stellen zu verhelfen. Die von dem Schicksal der Ausweisung betroffenen und geflüchteten Schlachthoftierärzte leben daher der Hoffnung, daß die Städte und Gemeindeverwaltungen, bei denen eine Neubesetzung oder Einrichtung neuer Stellen in Frage kommt, in erster Linie der stellenlos gewordenen Schlachthoftierärzte aus abgetretenen, besetzten und Abstimmungsgebieten gedenken. Eine kraftvolle Unterstützung wird den Kollegen durch den Erlaß der Preußischen Staatsregierung vom 26. Juli 1919 — St.R. 15841 — gewährt, dessen Grundsätze auch beim Reichsministerium des Innern Anwendung gefunden haben und der die meisten Fragen erschöpfend behandelt. (Der Erlaß wird unter besonderem Hinweis auf Punkt V, der die Umzugsentschädigung und die Weiterzahlung des Gehaltes und der sonstigen Dienstbezüge regelt, verlesen.)

Weiterhin kommt die beim Reichsministerium des Innern eingerichtete Abteilung für Elsaß-Lothringen für die Kollegen aus Elsaß-Lothringen sowie die bei demselben Ministerium geschaffene Zentralausgleichstelle für die Unterbringung von Beamten in Betracht. Die Schlachthoftierärzte preußischer Staatsangehörigkeit wenden sich zweckmäßig an die „Staatliche Fürsorgestelle für Beamte aus den Grenzgebieten“ Berlin, in den Zelten 21, deren Wirken als besonders wertvoll anerkannt werden muß. Etwaigen Anträgen ist stets die Anstellungsurkunde oder wenigstens eine beglaubigte Abschrift derselben beizufügen. Wie weiterhin festgestellt werden konnte, wird in Kürze ein Entwurf des preußischen Ministers des Innern der preußischen Landesversammlung zur Entscheidung vorgelegt werden, nach dessen Annahme den Städten und Gemeindeverwaltungen die Unterbringung der mittelbaren Staatsbeamten aus den in Frage kommenden Gebieten zur Pflicht gemacht werden soll.

Ob die seitens der beteiligten Ministerien getroffenen oder zu treffenden Maßnahmen den erhofften Erfolg zeitigen werden, steht noch dahin, desgleichen die Frage, ob die Standesorganisationen der deutschen Schlachthoftierärzte, der Reichsverband der deutschen Schlachthof- und Gemeindetierärzte und der

Digitized by Google

Verein der preußischen Schlachthoftierärzte den ihnen am nächsten stehenden Opfern, die der glorreich geführte, unsäglich traurig geendete Weltkrieg ihren Standesgenossen auferlegte, kraftvolle Unterstützung zur Erlangung der angeführten Ziele werden gewähren müssen. Daß dieses, falls erforderlich, geschieht, wissen wir alle und erkennen gleichzeitig die von den Behörden in unserem Interesse getroffenen Maßnahmen dankbar an, beseelt von der einzigen Hoffnung, daß endlich geordnete Zustände, Friede und Arbeitsfreudigkeit in allen Schichten unseres unglücklichen deutschen Volkes eintreten mögen, die allein imstande sind, uns aus finsterem Schatten einer besseren Zukunft entgegenzuführen.

Bemerkungen zu der amtstierärztlichen Überwachung der Impfstoffgewinnungsanstalten, sowie zu der gesundheitspolizeilichen Beurteilung des Fleisches von Tieren, die zur Herstellung von Impfstoffen gedient haben.

Von
Veterinärrat **Graffunder**, Landsberg a. W.

(Fortsetzung.)

Da nach § 82 V. A. V. G. vom 1. Mai 1912 die Veräußerung und anderweitige Verwertung von Tieren, die zur Impfstoffgewinnung gedient haben, von einer amtstierärztlichen Untersuchung abhängig gemacht oder sonstigen Beschränkungen unterworfen werden können, so hat sich später bei der sanitätspolizeilichen Beurteilung des Fleisches geschlachteter Impftiere die Notwendigkeit herausgestellt, allgemeine Grundsätze aufzustellen, nach denen diese Beurteilung zu erfolgen hat. Die Praxis hat nämlich ergeben, daß die Bestimmungen des Fleischbeschaugesetzes nicht ausreichten und daß namentlich in Streitfällen vielfach die gesetzliche Handhabe zum polizeilichen Einschreiten bei Beanstandungen fehlte.

Auf Antrag sind dann unter Mitwirkung des Reichsgesundheitsamtes im Jahre 1917 vom ehemaligen Bundesrate nähere Bestimmungen über die gesundheitspolizeiliche Behandlung des Fleisches von Tieren, die zur Serumgewinnung gedient haben, erlassen worden, die von den die Fleischbeschau ausübenden Tierärzten beachtet werden sollen. Diese Bestimmungen, die im Ministerialblatt für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, Heft 7, S. 197, 1917, vom 25. Mai 1917 veröffentlicht und in Form einer viehseuchenpolizeilichen Anordnung von den zuständigen Regierungspräsidenten bekanntgegeben sind, haben folgenden Wortlaut:

Viehseuchenpolizeiliche Anordnung

auf Grund des § 17, Ziffer 16 des Viehs.-Ges. vom 26. Juni 1909 und § 82 der Ausführ.-Best. vom 1. Mai 1912 (V. A. V G), sowie auf Grund des § 6 der Bundesratsvorschrift vom 4. Mai 1904 (R. G. Bl. S. 159) wird mit Ermächtigung des M. f. L. D. F. folgendes bestimmt:

§ 1. Serumgewinnungsanstalten dürfen Tiere, die ihnen zur Serumgewinnung gedient haben, zur Schlachtung nur abgeben, nachdem sie sich darüber vergewissert haben, wo und wann die Schlachtung stattfinden soll.

§ 2. Die Schlachtung der in § 1 bezeichneten Tiere darf nur in einem von Tierärzten geleiteten öffentlichen Schlachthause vorgenommen werden. Der Leiter der Serumanstalt oder dessen Stellvertreter hat bei der Polizeibehörde des Schlachtortes und bei der Schlachthausverwaltung rechtzeitig anzumelden, wann und an wen die Tiere zur Abschlachtung abgegeben worden sind.

§ 3. Mit der in § 2 vorgeschriebenen Anmeldung ist der Schlachthausverwaltung zugleich ein Ausweis vorzulegen, aus welchem ersichtlich sind:

a) die näheren Erkennungsmerkmale des Tieres (Alter, Geschlecht, Farbe und sonstige äußere Abzeichen).
b) Tag der letzten Impfung.
c) Die Art der einverleibten Impfstoffe.

§ 4. Vor Abgabe zum Schlachten müssen die Tiere durch den zuständigen beamteten Tierarzt untersucht werden. Der betreffende Tierarzt ist durch die Serumanstalt rechtzeitig zu benachrichtigen.*)

§ 5. Milch von Tieren darf, solange diese der Serumlieferung dienen, aus der Serumanstalt nicht entfernt werden.

§ 6. Die Bestimmungen in §§ 1—5 beziehen sich nicht auf Tiere, welche zur Gewinnung von Kuhpockenlymphe gedient haben.

§ 7. Zuwiderhandlungen werden auf Grund des § 76 des V.-Ges. bestraft.

§ 8. Diese Anordnung tritt mit dem Tage der Veröffentlichung in Kraft.

(Unterschrift.)

Hinsichtlich der gesundheitspolizeilichen Behandlung des Fleisches von Tieren, die zur Serumlieferung gedient haben, sind die nachstehenden Bundesratsbestimmungen maßgebend und von den die Fleischbeschau ausübenden Tierärzten genau zu beachten:

Bestimmungen über die gesundheitspolizeiliche Behandlung des Fleisches von Tieren, die zur Serumgewinnung gedient haben.

Werden bei den Tieren Mängel festgestellt, welche schon jetzt nach den Ausführungs-

*) Die sinngemäße Anwendung dieses § 4 betrifft lediglich die veterinärpolizeiliche Kontrolle der Impftiere vor der Abgabe zum Schlachten. Dabei hat der Veterinärbeamte genau zu unterscheiden, ob bei dem betr. Tiere nur krankhafte Reaktionszustände infolge der Impfwirkung oder ob tatsächlich Seuchenkrankheiten, die ein amtliches Einschreiten erfordern, vorhanden sind. Graffunder.

**

Digitized by Google

bestimmungen A zum Fleischschaugesetze zu Beanstandungen des ganzen Tierkörpers oder veränderter Teile führen müssen, so finden diese Vorschriften Anwendung. Außerdem gelten für die gesundheitliche Beurteilung des Fleisches der Serumtiere nach folgende Bestimmungen:

A. Von Tieren, die eine Behandlung mit lebenden Tuberkelbazillen erfahren haben, sind anzusehen als

1. untauglich:

a) Lunge und Herz, wenn noch nicht mindestens 10 Monate seit der letzten Impfung des geschlachteten Tieres abgelaufen waren;

b) das Fleisch an der Impfstelle und in deren Umgebung, bis einschließlich der zugehörigen Lymphdrüsen, wenn Veränderungen an der Impfstelle festgestellt worden sind;

2. bedingt tauglich:
der ganze Tierkörper — mit Ausnahme von Lunge und Herz (vergl. vorstehend 1a) wenn noch nicht mindestens 4 Monate seit der letzten Impfung abgelaufen sind.

B. Von Tieren, die eine Behandlung mit lebenden Bakterien der Paratyphus- und Fleischvergiftergruppe erfahren haben, ist anzusehen als untauglich:

der ganze Tierkörper,

a) wenn noch nicht mindestens 3 Wochen seit der letzten Impfung des geschlachteten Tieres abgelaufen sind;

b) wenn zwar schon 3 Wochen, aber noch nicht 2 Monate seit der letzten Impfung des geschlachteten Tieres abgelaufen sind und eine vorgenommene bakteriologische Untersuchung nicht ergeben hat, daß das Fleisch frei von Bakterien der Paratyphus- und Fleischvergiftergruppe ist.

C. Von Tieren, welche eine Behandlung mit anderen menschenpathogenen — lebenden oder nicht vollständig abgetöteten — Erregern (z. B. Rotlaufbakterien d. Verf.) erfahren haben, ist anzusehen als

bedingt tauglich:

der ganze Tierkörper, abgesehen von den unschädlich zu beseitigenden veränderten Teilen, wenn noch nicht mindestens 8 Wochen seit der letzten Impfung des geschlachteten Tieres abgelaufen sind.

Auf das Fleisch von Tieren, die zur Lieferung von Serum gegen Maul- und Klauenseuche gedient haben, finden die vorstehenden Sonderbestimmungen keine Anwendung. Solches Fleisch ist lediglich nach den Ausführungsbestimmungen A zum R. Fl. Ges. zu beurteilen.

D. Von Tieren, die mit abgetöteten menschenpathogenen Erregern oder mit Extrakten oder Stoffwechselprodukten von solchen Bakterien behandelt worden sind, ist anzusehen als

bedingt tauglich:

der ganze Tierkörper, abgesehen von den unschädlich zu beseitigenden veränderten Teilen, wenn noch nicht mindestens 7 Tage seit der letzten Impfung des geschlachteten Tieres abgelaufen sind.

In den Fällen unter A. C. D. hat die Brauchbarmachung des bedingt tauglichen Fleisches zum Genusse für Menschen durch Ausschmelzen, Kochen oder Dämpfen gemäß § 39 Nr. 1, 2, 3 der Ausführungsbestimmungen A zum R. Fl. Ges. zu geschehen.

Aus diesen Bestimmungen ist demnach ersichtlich, daß sie zur Ergänzung des Fleischbeschaugesetzes dienen sollen, und daß sie an die in Frage kommenden Beschautierärzte neue, mitunter recht schwierig zu lösende Aufgaben stellen. Die ganze Materie ist ein Novum und erfordert für ihre Bearbeitung und Lösung umfassende praktische Erfahrungen und Beobachtungen, die bisher im allgemeinen uns gefehlt oder unvollständig zu erachten waren. Im Nachstehenden mögen einige aufklärende Betrachtungen darüber am Platze sein:

Von vornherein muß man sich darüber klar sein, daß es sich bei dieser Begutachtung nicht um reguläres Schlachtvieh eines landwirtschaftlichen Hauptbetriebes handelt, sondern um Begutachtung von Nebenprodukten, die bei der gewerblichen Herstellung von Impfstoffen gewonnen werden, um die Begutachtung von Fleisch von Impftieren, die durch die Einverleibung von artfremden Bakterien in einen mehr oder minder stark sich äußernden krankhaften Zustand versetzt werden, und meistens dadurch einer Notschlachtung unterworfen werden mußten.

Derselbe Grundsatz gilt auch für die Beurteilung der Milch von den zur Serumgewinnung dienenden Kühen.

(Schluß folgt.)

Die polizeiliche Kontrolle des Milchverkehrs im Interesse der menschlichen Gesundheit.

Von

R. v. Ostertag.

[Fortsetzung.] *)

Die Untersuchungen, die auf die verdienstvolle Anregung Renks in den verschiedenen Städten über den Schmutzgehalt der Milch angestellt worden sind, haben gezeigt, daß die Milch noch an vielen Orten recht schmutzig gewonnen wird. Der Milchschmutz oder Melkschmutz, wie ihn Seiffert bezeichnet, besteht in der Hauptsache aus Kuhhaaren und Kuhkot. Ott hat in einer kleinen Stadt bis zu 582 mg trockenen Milchschmutzes in 1 l Marktmilch, was fast 3 g Kuhkot entspricht, nachgewiesen. Eine solche Beimengung ist höchst unappetitlich; sie ist aber hygienisch noch viel bedenklicher.

*) Vgl. S. 1, 20, 68, 98, 127 u. 139 des lauf. Jahrgangs.

Digitized by Google

Wenn Teile der Exkremente der Kühe in die Milch gelangen, können auch Krankheitserreger in die Milch kommen. Der bekannte, von Gaffky und Fol lenius beschriebene Fall zeigt, zu welchen Folgen schmutziges Melken führen kann. Auch Dornblüth hat beobachtet, daß Milch aus schmutzigen Stallungen, die widerlich roch, bei Säuglingen Brechdurchfall erzeugte. Durch eigene Untersuchungen habe ich festgestellt, daß bei Kühen, die Tuberkelbazillen mit dem Kote ausscheiden, die Milch infolge schmutzigen Melkens leicht mit Tuberkelbazillen verunreinigt werden kann. Die schmutzige Milchgewinnung im Zusammenhalt mit unzweckmäßiger Behandlung der ermolkenen Milch (Unterlassung der Kühlung und Aufbewahrung in warmen Räumen) ist ferner die Ursache der enormen Bakterienvegetation, die in der Marktmilch angetroffen wird. Um nur ein Beispiel anzuführen, so fand Gernhardt bis zu 116 Millionen Keime in 1 cm^3 Milch. Durch diese Belastung mit Keimen werden die Haltbarkeit und der Gebrauchswert der Milch verringert und jedenfalls zum Teile die allsommerlichen Brechdurchfälle verursacht, denen jährlich Hunderttausende von künstlich ernährten Kindern erliegen. Die Milch muß deshalb sauber gewonnen werden. Daß dies möglich ist, lehren die Milchschmutzuntersuchungen in verschiedenen Städten Deutschlands, bei denen in zahlreichen Proben keine wägbaren Mengen von Milchschmutz nachgewiesen werden konnten. Die Milch kann sauber gewonnen werden, wenn die Milchkühe im Stalle nach ostfriesischer Art auf einem Standplatz aufgestellt werden, der höher ist als die Kotrinne, wenn die Kühe ferner mit Futtermitteln ernährt werden, die keine Durchfälle erzeugen, wenn das Euter der Tiere vor dem Melken trocken und hierauf mit einem leicht eingefetteten Tuche abgerieben wird, wenn die Melker sich vor und während des Melkens die Hände waschen und sich sauber bekleiden, und wenn endlich vor und während des Melkens jede Staubentwicklung durch Füttern, Stallreinigen und unzweckmäßiges Öffnen von Türen und Fenstern verhütet wird. Die aseptische Milchgewinnung in besonderen Melkställen wird mit Rücksicht auf den Preis der Milch als allgemein durchzuführende Maßregel auch bei Säuglingsmilch vorläufig nicht zu verlangen sein.

Zur Entfernung von Schmutz, der trotz aller Umsicht in die Milch gelangt ist, ist die Milch sofort nach dem Melken durch Wattefilter zu seihen. Ferner ist sie unmittelbar hierauf auf Kühlapparaten, die sich zurzeit bereits in allen besseren Milchwirtschaften befinden, abzukühlen.

Anzuordnen ist ferner die Aufbewahrung der ermolkenen Milch in kühlen, luftigen Räumen sowie der Transport in Gefäßen, aus denen die Milch schädliche Bestandteile nicht aufzunehmen vermag.

Die Erreger menschlicher Infektionskrankheiten, vor allem des Typhus, Paratyphus, der Cholera, der Dysenterie, ferner des Scharlachs und der Diphtherie können in die Milch gelangen und auf diese Weise sogenannte Milchepidemien hervorrufen durch das Einstreuen von Stroh aus Krankenbetten, durch Verwendung infizierter Personen oder von Bazillenträgern als Melker. Hier hat die Medizinalbehörde durch entsprechende Maßnahmen einzugreifen, ebenso wie zur Verhütung von Milchinfektionen, die durch Verwendung von suspektem Wasser zum Spülen von Milchgefäßen verursacht werden können. Ob Typhus- und Diphtheriebazillen auch aus dem Euter der Milch liefernden Tiere ausgeschieden werden können, wie neuerdings von Scordo und Bohm behauptet wird, bedarf noch der genaueren Prüfung. Nach Untersuchungen, die Hailer im Reichsgesundheitsamt in Berlin angestellt hat, findet eine Ausscheidung von Typhusbazillen mit der Milch nicht statt.

Aus vorstehenden Darlegungen ergibt sich, daß zur Gewinnung einer unschädlichen und auch im übrigen tadelfreien Milch in erster Linie erforderlich sind:

1. Regelmäßige Untersuchung der Milchtiere auf ihren Gesundheitszustand,
2. Überwachung der Fütterung und Haltung der Milchtiere,
3. Kontrolle der Gewinnung und Pflege der Milch bis zum Verbrauche.

Zur Verhütung der sogenannten Milchepidemien haben die Medizinalbehörden, wie bereits angeführt, geeignete Vorschriften zu geben und Kontrollen durch ihre Beamten ausführen zu lassen. Im übrigen handelt es sich bei den bezeichneten Maßnahmen um natürliche Aufgaben des Tierarztes, der sie durch regelmäßige Stallkontrollen und diese ergänzende Laboratoriumsuntersuchungen (histologische Un-

Digitized by Google

tersuchungen von Zellelementen in der Milch, bakteriologische Untersuchungen, Trommsdorffsche Probe, Katalase- und Reduktaseprobe, Reaktionsprobe, Gärprobe, Labhemmprobe, Proben, deren praktischer Wert noch festzustellen ist, Schmutzprobe usw.) zu erfüllen hat. Hierzu kommt noch die jetzt schon übliche Wertkontrolle der Milch durch Feststellung des Fettgehalts und der übrigen Bestandteile der Milch durch den Nahrungsmittelchemiker, sowie die Prüfung auf die Beimengung von Konservierungsmitteln zur Milch durch denselben Sachverständigen.

Diese Grundsätze, die jeder bei der Milchkontrolle zu beteiligenden Sachverständigengruppe das geben, was ihr nach ihrem Bildungsgang und nach den Teilaufgaben der Kontrolle des Milchverkehrs zukommt, werden kaum einem begründeten Widerspruch begegnen können. Mit Rücksicht auf den Streit der Nahrungsmittelchemiker um ihren Anteil an der Milchkontrolle sei auf die städtische Milchuntersuchung in München verwiesen, wo der Tierarzt in ausgezeichneter Harmonie zusammen mit dem Chemiker die Milchkontrolle ausführt. Das mustergültig und vorbildlich eingerichtete Münchener Amt verdient in allen größeren Städten Nachahmung. (Schluß folgt.)

Statistische Berichte.

— **Deutsches Reich. Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche im 3. Vierteljahr 1919.** (Beschaupflichtige Schlachtungen) Zusammengestellt im Statistischen Reichsamt.

Staaten	Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde:									
	Pferde u. andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis 3 Monate alt	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde
Preußen	22 019	31 754	52 323	95 399	128 575	71 178	51 640	51 625	43 003	673
Bayern	3 779	10 533	18 186	28 301	44 507	38 825	12 495	4 864	9 734	30
Sachsen	2 034	1 617	4 349	12 689	10 448	29 766	15 213	4 381	5 640	1 067
Württemberg	997	3 003	2 898	8 550	21 617	12 141	1 572	2 045	1 549	13
Baden	1 389	4 178	3 069	6 179	8 739	11 943	1 102	8 544	1 347	19
Hessen	1 574	647	325	4 074	3 363	8 263	1 413	1 557	1 097	—
Mecklenburg-Schwerin	560	308	803	5 244	3 553	2 172	1 395	3 314	382	—
Sachsen-Weimar-Eisenach	187	138	164	1 283	1 413	2 088	358	630	533	2
Mecklenburg-Strelitz	143	66	147	439	485	165	173	569	134	—
Oldenburg	154	1 620	992	882	1 645	624	282	1 874	32	—
Braunschweig	151	418	436	1 012	1 983	910	702	1 660	59	—
Sachsen-Meiningen	111	29	80	486	903	1 757	100	63	103	—
Sachsen-Altenburg	145	22	145	645	746	1 112	210	46	108	—
Sachsen-Coburg-Gotha	148	73	88	668	825	1 815	420	1 761	447	—
Anhalt	172	385	416	594	316	667	638	621	22	80
Schwarzburg-Sondershausen	53	32	48	244	166	413	91	186	13	—
Schwarzburg-Rudolstadt	25	21	30	190	177	534	40	58	7	1
Waldeck	28	14	80	119	358	274	92	36	52	—
Reuß	89	88	133	515	791	792	1 295	81	144	4
Schaumburg-Lippe	32	5	49	122	133	178	67	3	4	—
Lippe	61	43	437	295	446	502	182	115	22	—
Lübeck	87	51	194	331	227	542	41	195	135	—
Bremen	113	887	1 239	299	507	394	107	9	53	—
Hamburg	428	592	746	3 323	4 538	1 041	509	4 313	211	—
Deutsches Reich	**84 479**	**56 524**	**87 877**	**171 883**	**236 461**	**188 096**	**90 187**	**88 550**	**64 831**	**1 889**
Davon im Juli 1919	11 929	19 594	32 322	60 833	86 658	74 924	30 596	23 038	14 209	985
„ „ August 1919	10 609	18 096	27 815	55 024	73 675	62 368	27 505	23 796	13 613	431
„ „ September 1919	11 941	18 834	27 240	56 026	76 128	50 804	32 036	41 716	37 009	473
Dagegen*) im 3. Vierteljahr 1918	41 463	99 036	145 672	367 181	517 781	369 995	115 538	133 181	80 927	3 909
„ „ 3. „ 1917	39 476	136 924	160 656	461 015	394 902	606 261	807 466	153 712	30 552	3 493
„ „ 3. „ 1916	23 659	82 907	87 543	265 394	158 250	487 511	1 025 225	242 028	25 997	3 345
„ „ 3. „ 1915	17 364	99 358	146 354	501 673	486 191	1 151 665	1 821 458	562 862	29 529	1 282
„ „ 3. „ 1914	17 950	119 676	143 118	329 312	234 732	858 871	4 194 939	510 900	26 327	957
„ „ 3. „ 1913	31 140	129 035	133 609	387 313	239 178	933 860	4 186 872	682 593	40 106	1 251

*) Die Vergleichszahlen sind die vom Statistischen Reichsamt veröffentlichten vorläufigen Zahlen. Sie weichen von den im Reichsgesundheitsamte festgestellten endgültigen Ziffern nur wenig ab. — In den Zahlen für 1913—1918 ist Elsaß-Lothringen nicht enthalten.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

— **Über Botulismus.** Der Botulismus ist keine allzuseltene Nahrungsmittelvergiftung. In den Jahren 1897—1913 sind in Preußen 41 Vergiftungen mit 198 Erkrankungen und 17 Todesfälle vorgekommen; außer ihnen hat H. Bitter in Fachzeitschriften (D. Med. W. 1919, 47) 29 Vergiftungen mit 104 Erkrankungen und 34 Todesfällen aufgezeichnet gefunden, die während desselben Zeitraums in Deutschland beobachtet worden sind. Die Letalität betrug im Durchschnitt etwa 16 Proz. Was die zum Botulismus führende Nahrungsmittel betrifft, so konnte Bitter für die von ihm gesammelten Fälle feststellen, daß Schinken, Rauchfleisch und Speck über ein Viertel der Vergiftungen bewirkten, wobei zu bemerken ist, daß Speck und Rauchfleisch nur je eine Vergiftung hervorriefen, während nach Schinkengenuß 17 auftraten. Ebenso oft wie Schinken war Wurst die Ursache der Vergiftungen; unter den Würsten spielten Blutwürste besonders oft eine verhängnisvolle Rolle. Fische mit Einschluß von Hummern sind keineswegs selten die Ursache von Botulismuserkrankungen; etwa 17 Proz. aller Vergiftungen kamen auf ihre Rechnung. Dreimal waren sauer eingelegte Fische für Vergiftungen verantwortlich zu machen. Fleischspeisen außer Schinken, Speck und Rauchfleisch riefen 9 Gruppenerkrankungen hervor. Von vegetabilischen Nahrungsmitteln sind in dem behandelten Zeitraum die bekannten Darmstädter Bohnenkonserven das einzige geblieben, das Anlaß zu Botulismuserkrankungen gab. Fast ein Viertel der Vergiftungen erfolgte schließlich nach der Aufnahme nicht näher bezeichneter oder nicht zu ermittelnder Speisen. In der großen Mehrzahl der Fälle wiesen die zur Vergiftung mit Botulinustoxin führenden Nahrungsmittel einen eigenartigen fremden Geschmack und einen mehr oder weniger ranzigen Geruch auf, auch waren sie in Aussehen und Konzistenz oft verändert. Verwendung von nicht genügend konzentrierter Salzlake oder Marinade, mangelhaftes Durchkochen der Konserven oder Wurstmasse, fehlerhaftes oder nicht ausreichendes Räuchern und endlich nicht zuletzt unzweckmäßiges, vor allem zu warmes Aufbewahren der ungenügend gekochten, gebratenen oder konservierten Nahrungsmittel sind es in der Regel, die dem Bac. botulinus die Möglichkeit zur Entwiklung und Giftbildung geben. Alle diese Momente lassen sich unschwer beseitigen. Der Botulismus ist deshalb den am leichtesten vermeidbaren Krankheiten beizuzählen; er muß mit fortschreitender Entwicklung des Sinnes für Sauberkeit, Appetitlichkeit und mit zunehmendem Verantwortungsbewußtsein des Einzelnen der Allgemeinheit gegenüber aus der Reihe der Nahrungsmittelvergiftungen verschwinden.

Zeller, Dahlem.

— **Die tuberkulöse Gefahr.** Auf Veranlassung des Frauenvereins vom Roten Kreuz für Deutsche über See hat der Tübinger Kliniker Professor Dr. Otfried Müller dortselbst einen gemeinverständlichen Vortrag über vorstehendes Thema gehalten. Ungünstige Ernährung und erschwerte Lebenshaltung ließen die vor dem Krieg zurückgedrängte Tuberkulose wieder zu einer schweren Gefahr für Familie und Volk emporschnellen. Dem immer bedrohlicher auftretenden Feind kann nur durch eine geschlossene Volksfront und durch Mobilmachung aller Hilfsmittel von Wissenschaft und Praxis Einhalt geboten werden.

— **Der Nährstoffgehalt der Kriegsernährung.** Während des Krieges wurde oft in tendenziöser Absicht in zahlreichen Veröffentlichungen die rationierte Kriegskost als völlig ausreichend und unschädlich hingestellt. Geheimrat Neumann, der Direktor des Bonner Hygienischen Instituts, hat sich dem verdienstvollen und opferreichen Unternehmen unterzogen, durch genaue Stoffwechseluntersuchungen am eigenen Leib den Einfluß der Kriegsernährung festzustellen. Er hat daher vom 1. November 1916 bis 31. Mai 1917, also sieben Monate in einer Zeit, wo die Versorgungsverhältnisse besonders schwierig waren („Rübenzeit"), streng im Sinne der behördlichen Rationierung gelebt und als „Zusatznahrung" von den im Freihandel käuflichen Waren nur so viel zugeführt, als es sich die ärmsten Familien neben der rationierten Nahrung leisten konnten. Um zu sehen, wie sich der Körper unter dieser Kost bei schwerer Arbeit verhalten würde, schaltete er in den Monaten April bis Mai körperlich anstrengende Beschäftigung auf dem Felde ein. Die Veröffentlichung der Ergebnisse dieser 1917 fertiggestellten Arbeit wurde charakteristischerweise von der Zensurbehörde untersagt und konnte daher erst jetzt erfolgen. Die „Kriegsnahrung" betrug für den Tag durchschnittlich 45 g Eiweiß, 18,9 g Fett und 286,8 g Kohlehydrate (dabei ist außer der rationierten Nahrung eine monatliche Zusatznahrung von etwa 5,5 Pfund Gemüse, 0,5 Pfund Fisch, 3 Liter Buttermilch mitberechnet). Vor dem Krieg hatte man nach Voit mit einer Durchschnittstageskost von 105 g Eiweiß, 56 g Fett, 500 g Kohlehydraten gerechnet. Die zugeführte Kalorienmenge betrug im täglichen Durchschnitt 1482 Kalorien (gegenüber 3000 der Vorkriegszeit). Die Folge dieser Unterernährung war eine Gewichtsabnahme innerhalb der sieben Monate um

Digitized by Google

37 Pfund, d. i. um den vierten Teil des früheren Gewichtes. Die Schwerarbeit veranlaßte eine doppelte Verminderung des Gewichtes. Wenn bei Neumann auch außer der Gewichtsabnahme schädliche Folgen nicht aufgetreten sind, so warnt er doch ausdrücklich und entschieden vor der Annahme, daß eine so geringe Nahrung den Körper nicht in Mitleidenschaft zöge. Durch umfassende Stoffwechselversuche konnte die Beobachtung, daß die Kriegsnahrung für die Erhaltung des körperlichen Gleichgewichtes nicht ausreichend ist, gestützt werden. Der Organismus verlor bei der Kriegsnahrung innerhalb von fünf Tagen 700 g an Gewicht und es trat täglich ein Stickstoffverlust von 8,15 g ein. Durch „Gewöhnung" allein kann man den Körper nicht zwingen, auf die Dauer mit unzureichender Nahrung auszukommen.

— **Der Wert der fett- und zuckerfreien Trockensubstanz für die Beurteilung der Milch.** A. Ottiker, (Schweizerische Apotheker-Zeitung 1919, Nr. 9), berichtet über das Ergebnis seiner Nachprüfung des Ackermannschen Vorschlags, zur Beurteilung von Milch den Wert der fett- und zuckerfreien Trockensubstanz heranzuziehen. Ackermann hat folgende Sätze aufgestellt, Nouvelles contributions à l'analyse du lait, Journal suisse de pharmacie 1916, No. 42:

1. In einer normalen Mischmilch ist der Milchzuckergehalt höher als die fett- und zuckerfreie Trockensubstanz. Im allgemeinen ist der Gehalt an fett- und zuckerfreier Trockensubstanz mehr als 4 Proz.

2. In den meisten Fällen, wenn es sich um Milch von euterkranken Kühen handelt, findet man nur den Milchzucker vermindert, den Gehalt an Eiweißsubstanzen aber normal, deshalb fällt auch die Gehaltszahl für fett- und zuckerfreie Trockensubstanz nicht unter 4. Bei Wasserzusatz fallen selbstverständlich sämtliche Komponenten proportional.

3. Für sämtliche Milchproben, deren Refraktionszahl abnormal tief steht, ist die fett- und zuckerfreie Trockensubstanz zu berechnen. Konstatiert man nun, daß nur der Milchzuckergehalt abnormal herabgesetzt, die fett- und zuckerfreie Trockensubstanz aber normal ist, so kann daraus geschlossen werden, daß nicht eine gewässerte Milch vorliegt, sondern daß man es mit Milch, welche von euterkranken Kühen herstammt, zu tun hat.

Ottiker konnte die Angaben Ackermanns nicht bestätigen, und vermag daher eine Erweiterung der Milchprüfung im Sinne Ackermanns nicht zu empfehlen.

— **Erfahrungen über die Buttermehlnahrung.** Dr. Ochsenius berichtet in der „Münch. Med. Wochenschr." (1919, Nr. 34) über die Erfolge der Czerny-Kleinschmidtschen Buttermehlnahrung, die auf folgende Weise hergestellt wird: durch Erhitzen über gelindem Feuer werden aus der Butter die niederen Fettsäuren entfernt. Dann wird Mehl in gleicher Menge eingebrannt, diese Einbrenne in heißem Wasser aufgelöst und nach Zusatz von Zucker der abgekochten und wieder erkalteten Milch beigefügt. Das Verhältnis der einzelnen Bestandteile der B. M. N. ist 5 g Butter, 5 g Mehl, 70 g Wasser und 4 g Zucker. Die B. M. N. stellt infolge ihres Fettreichtums eine außerordentlich kalorienreiche Nahrung dar, die, in erster Linie für schwache und junge Säuglinge bestimmt, sehr gut vertragen wird und mitunter überraschende Erfolge bei Pylorospasmus und Verdauungsstörungen gezeigt hat. Verfasser stellt die Forderung, daß die Kinder bei B. M. N. unter dauernder ärztlicher Aufsicht zu halten sind wegen der Gefahr der Überernährung.

— **Der neue Fischreichtum der Nordsee.** Bei uns sowohl wie in den Niederlanden und in Großbritannien hat man die Beobachtung gemacht, daß der Fischreichtum der Nordsee jetzt besonders groß ist, denn die Fischereifahrzeuge bringen ungewöhnlich umfangreiche Beute heim. Wie in einem Aufsatz des „Prometheus" ausgeführt wird, hat anscheinend die Kriegszeit mit der Einschränkung der Seefischerei auf den Fischbestand der Nordsee sehr vorteilhaft eingewirkt. Die deutsche Seefischerei, die jetzt immer mehr in Gang kommt, war zunächst dadurch erheblich beeinträchtigt, daß die Dampfer die besten Fischgebiete nicht benutzen konnten, weil diese von Minen verseucht waren. Nun sind aber diese Gebiete allmählich von den Gefahren befreit, und das Betätigungsfeld unserer Fischerei wird damit dauernd vergrößert. Zu Anfang vorigen Jahres brachten die deutschen Fischdampfer von ihren ersten Ausreisen etwa 20 000—30 000 Pfund Fische mit. Im Mai und Juni stiegen die Erträge einer Fangreise von etwa einer Woche bis auf 40 000—50 000 Pfund, und ein Cuxhavener Fischdampfer brachte sogar 63 000 Pfund Fische heim. Der Juni hat dann diese Zahl noch weit übertroffen. Fänge von 60 000 bis 70 000 Pfund sind jetzt keine Seltenheit mehr. Ja, ein Dampfer brachte sogar von einer einwöchigen Reise 90 000 Pfund mit, was man früher niemals für möglich gehalten hätte.*) Sehr befriedigend sind die Fänge auch hinsichtlich der Größe der Fische, die sich während des Krieges besonders gut entwickelten.

---

*) Wie stehen hiermit die besonders in den Großstädten, wie z. B. in Berlin, geforderten hohen Preise für Seefische im Einklang? D. R.

Digitized by Google

— **Der Augenstar der Fische.** Von Starkrankheiten sind bei Fischen (laut „Fischereizeitung", Nr. 25, 1919) bisher beobachtet worden: der graue Star (Cataracta traumatica), der meistens Goldfische befällt und seine Entstehungsursache in einer stärkeren Quetschung des Augapfels haben dürfte, und der Wurmstar (Cataracta parasitica). Dieser wird durch Würmer hervorgerufen. Er tritt bei den verschiedensten freilebenden, namentlich in Teichen gezogenen Fischen auf, so z. B. beim Zander, Barsch, Kaulbarsch, der Quappe usw. In Teichen führt diese Krankheit häufig zu einer Plage, da die infolge des Stares erblindeten Fische sich ihre Nahrung nicht mehr suchen können und somit umkommen müssen. Die Krankheit beginnt mit einer Trübung der Linse. In vorgeschrittenen Fällen ist die Linse völlig weiß, so daß das Auge dem eines gekochten Fisches ähnlich wird. Im weiteren Verlaufe sammelt sich in der vorderen Augenkammer reichlich wässerige Flüssigkeit an, die die Hornhaut sehr weit vorwölbt, so daß diese schließlich platzt und das Auge ausläuft. Die Ursache dieser Starkrankheit der Fische sind kleine, etwa 0,4 mm lange Saugwürmchen, die oft zu Hunderten und darüber zwischen Linse und Linsenkapsel herumkriechen und sich von dem Inhalte der Linse nähren, wodurch diese trübe wird und zerfällt. Der Wurm (Diplostomum volvens) ist eine geschlechtslose Larve, die mit dem Fisch in den Darm von Wasservögeln, besonders der Möven, gelangt, sich dort zum geschlechtsreifen Wurme (Hemistomum spathaceum) entwickelt. Die Eier des geschlechtsreifen Wurmes gelangen mit dem Kote der Vögel ins Wasser. Dort schlüpft aus dem Ei der Embryo. Dieser kommt in das Fischauge vermutlich auf dem Wege Darm, Lymphbahn, Blutbahn und beginnt dann im Auge sein Zerstörungswerk.

Tagesgeschichte.

— **Neuregelung des Veterinärwesens in Württemberg.** Mit dem 1. Januar 1920 ist das Württembergische Medizinalkollegium nach 100jährigem Bestehen aufgehoben worden. Künftig wird das Veterinärwesen nur im Ministerium des Innern bearbeitet werden, in das zu diesem Zwecke zwei tierärztliche Fachberichterstatter übernommen worden sind, und zwar der Regierungsdirektor Dr. von Beißwänger, unter Belassung seines Titels in der Dienststellung eines Ministerialrates, und Regierungsrat Dr. Mayer als Regierungsrat.

Gleichzeitig ist die Tierärztliche Abteilung des Hygienischen Laboratoriums des bisherigen Medizinalkollegiums zum Tierärztlichen Landesuntersuchungsamt umgebildet worden. Zu dessen Vorsteher wurde der I Tierärztliche Ministerialberichterstatter, Regierungsdirektor Dr. von Beißwänger bestellt, doch ist die baldige Anstellung eines besonderen Leiters in Aussicht genommen.

Die Oberamtstierärzte wurden dem Ministerium des Innern unmittelbar unterstellt. Damit kommt einem alten Wunsche entsprechend die Unterordnung der beamteten Tierärzte unter die Oberämter (Landräte) und Kreisregierungen (Regierungspräsidenten) in Wegfall, so daß die Oberamtstierärzte künftig gleichwie die Oberamtsärzte den Bezirksämtern nicht mehr untergeordnet, sondern gleichgestellt sind. Voraussichtlich werden auch die sonstigen Dienstverhältnisse der Oberamtstierärzte bald zeitgemäß geregelt werden.

— **Öffentliche Schlachthöfe.** Von den städtischen Kollegien in Hannover wurde für den Neubau der Kühlanlage des Schlachthofes ein Betrag von 350000 M bewilligt. Da die Provinzialfleischstelle den seinerzeit bewilligten Zuschuß von 250 000 M jetzt nicht geben will und die Gesamtkosten des Neubaues sich als erheblich höher als angenommen herausstellen, so sind jetzt von der Stadt 800 000 M zur Verfügung gestellt worden mit der Maßgabe, daß auch weiter versucht werden soll, zu den Unkosten einen Zuschuß von dem Viehhandelsverbande zu erlangen. — In München sind mit Wirkung vom 1. Februar 1920 ab die Schlachthofgebühren wie folgt erhöht worden: für Ochsen 27 M, für Kühe 17 M, für Stiere (Bullen) 17 M, für Jungrinder 10,50 M, für Kälber 4,30 M, für Schweine 7,50 M, für Schafe und Ziegen 2 M, für Ferkel 0,90 M, für Lämmer und Kitzen 0,40 M.

— **Zur Bezahlung für Tierkadaver.** Der Regierungspräsident von Oppeln hat eine Verordnung über die Beseitigung von Tierkadavern erlassen, nach der, wie die Allg. Fl.-Ztg. berichtet, die Tierkörperverwertungsanstalten verpflichtet sind, für die ganzen Tierkörper bis auf weiteres an die Tierbesitzer zu zahlen: Bullen und Zugochsen, ausgewachsen, 200 M, Rinder über 2 Jahre 180 M, Fresser von 3 Monaten an 100 M, Kälber bis zu 3 Monaten 50 M, Pferde über $2^1/_2$ Jahre 100 M, Fohlen bis $1^1/_2$ Jahre 50 M, Fohlen von $^1/_2$ bis 1 Jahr 30 M, Fohlen jüngere 15 M, Schweine über 1 Zentner 20 M, Schweine über 2 Zentner 30 M. Das Abhäuten und Zerlegen aller Tierkörper darf nur in den Hauptanlagen der Tierkörperverwertungsanstalten oder in deren Sammelstellen stattfinden, es sei denn, daß es sich um Schlachttiere handelt, deren Untauglichkeit sich zum Genuß für Menschen erst bei der Fleischbeschau ergeben hat, oder daß in einzelnen Seuchenfällen aus veterinärpolizeilichen Gründen ausnahms-

Digitized by Google

weise eine Zerlegung an Ort und Stelle von dem beamteten Tierarzt für erforderlich erachtet wird

— **Holländische Milchversorgung des Industriegebietes.** Mit den niederländischen Molkereivereinigungen finden nach Mitteilung des Nieuwe Rotterd. Courant Verhandlungen über die zweijährige Milchversorgung des rheinisch-westfälischen Industriegebietes statt. Im Sommer sollen täglich 50 000 und im Winter 30 000 Liter Milch geliefert werden.

— **Zentralinstitut für Nahrungsmittelprüfung.** Der Zentralverband der Nahrungsmittelinteressenten (Sitz Leipzig) hat schon vor Jahren die Schaffung eines solchen Instituts erstrebt. Nach Einrichtung der Preisprüfungsstellen für Ersatzlebensmittel wurde der Plan von dem Zentralverband erneut in den Vordergrund gestellt und seine Verwirklichung in Leipzig im Hinblick auf die Nahrungsmittelmesse und in Verbindung damit auf die ins Auge gefaßte Errichtung eines zentralen Rohstoffmarktes erstrebt. Nach mancherlei Schwierigkeiten hat die Angelegenheit, wie die Ztschr. f. öff. Chemie mitteilt, nunmehr Boden gewonnen, indem die staatliche Untersuchungsanstalt für Lebensmittel an der Universität Leipzig im Sinne des Zentralverbandes umgestaltet und ausgebaut werden soll. Das Ministerium des Innern sei geneigt, die staatliche Untersuchungsanstalt der Industrie als allgemeine Auskunftsstelle darüber zuständig zu machen, ob ein Nahrungsmittel den gesetzlichen Anforderungen entspricht, ob es in den Verkehr gebracht werden darf und unter welchen Bedingungen. Es werde zunächst ein Regulativ aufgestellt, das die Bedingungen regelt, unter denen die Nahrungsmittelindustrie diese allgemeine Gutachtertätigkeit in Anspruch nehmen kann, insbesondere, welche Gebühren zu entrichten sind. Das Ministerium des Innern mache die Neueinrichtung allerdings davon abhängig, daß die beteiligte Industrie zu den hierdurch entstehenden Kosten einen Beitrag leistet. Nachdem der Zentralverband der Nahrungsmittel-Interessenten Leipzig sich hierzu bereit erklärt hat, dürfte die Neueinrichtung bald erstehen zum Wohle der reellen Industrie und der Verbraucherschaft.

— **Eiereinfuhr.** In einer Besprechung, die kürzlich im Reichswirtschaftsministerium mit Vertretern der Behörden und der Interessenten stattfand, machte Ministerialdirektor Dr. Heinrici einige Mitteilungen über den Stand der Eiereinfuhr Während im Frieden jährlich etwa vier Milliarden Stück Eier importiert wurden, ging diese Zahl im Jahre 1918 bis auf mehrere Millionen zurück. Im Jahre 1919 nahm die Einfuhr immer mehr ab und hörte vom August vorigen Jahres an gänzlich auf. Die Aussichten auf eine Wiederbelebung sind sehr ungünstig. Das hauptsächlich als Überschußgebiet in Frage kommende Polen hat erklärt, nur im Wege eines Staatsvertrages im Austausch gegen andere deutsche Produkte Eier zu liefern. Ebenso liegen die Dinge in der Tschecho-Slowakei, in Holland, der Schweiz und ganz besonders in Dänemark. Die Eierausfuhr von Amerika hat neuerdings begonnen; sie hat Deutschland aber nicht erreicht. Bei Beurteilung der Frage, freie oder zentralisierte Einfuhr unter Anteilnahme des Staates, spricht für letztere der erforderliche hohe Kapitalbedarf und das erhebliche Risiko. Die Versammlung sprach sich auch einstimmig für die vorgeschlagene öffentliche Bewirtschaftung der eingeführten Eier aus. Einzelheiten sollen weiteren Beratungen vorbehalten bleiben. Sehr wünschenswert ist die Förderung der direkten Einfuhr von Trockeneifabrikaten aus China, die sich sehr gut bei der Bevölkerung eingeführt haben, neuerdings aber stark im Preise gestiegen sind. Sehr wesentlich für die inländische Eierversorgung ist natürlich auch die Förderung der heimischen Geflügelzucht, die mit allen Mitteln erstrebt werden muß.

— **Mitteilung der Geschäftsstelle des Deutschen Veterinärrates.** Betr. Neue Satzungen des D. V. R. In Erledigung von Nr. 8 und zur Vorbereitung von Nr. 7 der Bamberger Beschlüsse betreffend seine Neuorganisation hat der Ausschuß des D. V. R. auf einer Sitzung in Berlin am 15. Februar 1920 beschlossen, den §§ 1—10 der Satzungen folgende Fassung zu geben:

Zweck und Zusammensetzung des Deutschen Veterinärrates.

§ 1.

Der Deutsche Veterinärrat ist die freie Vertretung aller im Deutschen Reiche wohnenden Tierärzte. Er bezweckt, durch einheitliches Zusammenwirken das gesamte deutsche Veterinärwesen fortzuentwickeln, sowie die soziale und wirtschaftliche Stellung aller Standesgenossen zu schützen und zu heben.

§ 2.

a) Der D. V. R. besteht aus Abgeordneten, die alle drei Jahre von den im Deutschen Reiche wohnenden Tierärzten gewählt werden. Auf je 20 Tierärzte entfällt ein Abgeordneter.

b) Wählbar sind nur Wahlberechtigte.

§ 3.

a) Zum Zwecke der Wahl sind Wahlkörper von mindestens 20 Mitgliedern zu bilden, die je aus Staats-, bzw. Gemeinde-, bzw. Freiberufstierärzten bestehen; im übrigen ist die Bildung der Wahlkörper frei.

b) Je 20 Tierärzte können einen Wahlkörper — eine Zwanzigschaft — bilden. Zwanzigschaften können sich zu größeren Wahlkörpern zusammenschließen. Jeder Wahlkörper wählt soviel Abgeordnete, als er Zwanzigschaften umfaßt; überschießende Stimmen zählen nicht.

Digitized by Google

§ 4.

a) Die Wahlkörper haben sich bei dem D. V. R. anzumelden unter Einreichung ihrer Mitgliederlisten.

b) Der Ausschuß des D. V. R. hat die Mitgliederlisten daraufhin zu prüfen, daß sie nur wahlberechtigte Tierärzte enthalten und daß kein wahlberechtigter Tierarzt auf mehr als einer Liste steht. In dieser Hinsicht ist der Ausschuß für die Richtigkeit der Mitgliederlisten verantwortlich. Im übrigen kann der D. V. R. in die Art der Zusammensetzung der Wahlkörper nicht eingreifen.

c) Zweifels- und Beschwerdefälle betreffend die Zusammensetzung der Wahlkörper (§ 3a) entscheidet der Ausschuß, der dafür aus seinen Mitgliedern eine besondere Wahlkommission bildet.

§ 5.

Die Wahlkörper haben zum D. V. R. im ersten Monat des Kalenderjahres einen Jahresbeitrag auf den Kopf ihrer Mitglieder zu entrichten, dessen Höhe durch die Vollversammlung festgesetzt wird.

§ 6.

a) Der Ausschuß des D. V. R. hat erstmalig mindestens vier Monate vor Konstituierung des neuen D. V. R., später mindestens drei Monate vor Ablauf der Wahlperiode (§ 2) die Wahlkörper zur Nennung ihrer Abgeordneten für die nächste Wahlperiode aufzufordern. Die Nennung hat binnen drei Monaten zu erfolgen.

b) Den Wahlkörpern ist die Art der Wahl der ihnen zustehenden Abgeordneten überlassen.

c) Maßgebend für die Zahl der jedem Wahlkörper zufallenden Abgeordneten sind die letzte eingereichte Mitgliederliste und die Bezahlung der dieser Liste entsprechenden Beiträge. Beitragsrückstände aus der ablaufenden Wahlperiode müssen spätestens bei Nennung der neuen Abgeordneten beglichen werden.

§ 7.

a) Der Ausschuß des D. V. R. übersendet dem Wahlkörper nach Erfüllung der Bestimmungen des § 6 eine der Zahl seiner Abgeordneten entsprechende Zahl von Beglaubigungskarten, die fortlaufende Nummern erhalten, über die der Ausschuß des D. V. R. eine Liste zu führen hat.

b) Die Stimmberechtigung bei der Vollversammlung muß durch Vorzeigung der Beglaubigungskarten nachgewiesen werden.

§ 8.

Wenn größere Wahlkörper nur einen Teil ihrer Abgeordneten zur Teilnahme an einer Vollversammlung entsenden, so können die Anwesenden die Stimmen der Abwesenden unter Vorweisung deren Beglaubigungskarten mit vertreten. Jedoch darf niemand mehr als fünf Stimmen abgeben. Ebenso können zwei bis fünf Zwanzigschaften, ohne daß sie zu einem Wahlkörper vereinigt sind, bei einer Vollversammlung durch einen gemeinsamen Abgeordneten vertreten werden.

Ausschuß.

§ 9.

a) Der Ausschuß der D. V. R. besteht aus dem Präsidenten und 12 Mitgliedern. Die Wählbarkeit ist durch § 2b bestimmt.

b) Der Präsident wird von der Vollverversammlung gewählt; für seine Wahl soll nicht seine Stellung, sondern nur seine Eignung für das Amt maßgebend sein.

c) Von den 12 Mitgliedern werden je drei durch die Abgeordneten der Staatstierärzte, der Gemeindetierärzte und der Freiberufstierärzte präsentiert, drei durch die ganze Vollversammlung gewählt In gleicher Weise wird für je drei Mitglieder ein Stellvertreter präsentiert bzw. gewählt.

d) Abgeordnete, deren Zugehörigkeit zu einer der drei genannten Gruppen zweifelhaft ist, können sich derjenigen Gruppe anschließen, die sich mit dem Anschluß einverstanden erklärt.

§ 10

a) Der Ausschuß führt sein Amt bis zur Bildung des neuen Ausschusses. Die Bildung des neuen Ausschusses hat in der ersten Vollversammlung der neuen Wahlperiode zu erfolgen, und zwar nach Vollzug der Eröffnung und Erstattung des Ausschußberichtes.

b) Zuerst ist der Präsident in besonderem Wahlgange durch Zettel zu wählen.

Gewählt ist, wer die absolute Mehrheit erhält. Wird diese nicht erzielt, so findet eine Stichwahl zwischen den zwei Meistgenannten statt. Bei Stimmengleichheit entscheidet das Los.

c) Der neue Präsident hat nach Übernahme des Amtes die Abgeordneten der Staats-, bzw. Gemeinde-, bzw. Freiberufstierärzte zur Präsentation ihrer Ausschußmitglieder aufzufordern.

d) Nachdem diese Präsentation erfolgt ist, wählt die Vollversammlung die restlichen drei Ausschußmitglieder durch Stimmzettel. Gewählt sind diejenigen drei, welche die meisten Stimmen erhalten haben; die vierte Stimmenzahl bezeichnet den Stellvertreter (§ 9c). Bei Stimmengleichheit entscheidet das Los.

* * *

Berlin, den 15. Februar 1920. Hiermit ist die in der Öffentlichkeit aufgetauchte irrige Meinung widerlegt, der Ausschuß der D. V. R. habe sich bei der Neuordnung der Satzungen bereits zu einem früheren Zeitpunkt festgelegt.

Ebenso ergibt sich aus der Beschlußfassung, daß die bezüglich der Zusammensetzung der Wahlkörper gehegten Besorgnisse unbegründet waren.

Friedenau, Südwestkorso 10 II.

Dr. Bach.

— **Mitteilung der Geschäftsstelle des Deutschen Veterinärrates.** Eingabe, betr. die Stellung der Remontedepotveterinäre. Der D.V.R. hat Ende vorigen Jahres folgende Eingabe an das Reichsschatzministerium gerichtet:

Deutscher Veterinärrat.
G. Nr.

Betrifft: die Bestellung von Tierärzten zu verantwortlichen Leitern der Remonteabteilungen des Depots.

Cöln, den 23. November 1919.

Nach uns gewordenen Mitteilungen steht die Neuregelung des Remontewesens unmittelbar bevor. Das veranlaßt uns, dem Reichsschatzministerium die Bitte zu unterbreiten, den Remontedepotveterinären eine ihrer vollakademischen Vorbildung und ihrer verantwortungsvollen Tätigkeit entsprechende Stellung endlich einräumen zu wollen.

Der Erlaß der Reichswehr-Befehlsstelle Preußen vom 24. September 1919 besagt unter

Digitized by Google

Nr. 6, daß der Amtsvorstand nach allen Richtungen hin für den Gesamtbetrieb verantwortlich ist. Diese vom alten Regime übernommene Regelung, die dem Depotveterinär zwar die Verantwortung abnimmt, ihn dabei aber gleichzeitig bis zu einem gewissen Grade dem Amtsvorstand unterstellt, ist bisher eine stete Quelle von Unzuträglichkeiten im Depotbetrieb gewesen. Sie wird vom deutschen Veterinäroffizierkorps im allgemeinen und von den Remontedepotveterinären im besonderen abgelehnt. Dem Wunsche dieses Korps nach Beseitigung der aus der Kurschmiedezeit stammenden und jedenfalls in die neuen Verhältnisse nicht mehr passenden Regelung schließt sich die gewählte Standesvertretung der deutschen Tierärzte voll und ganz an.

In den Remontedepots ist eine strenge Scheidung zwischen der landwirtschaftlichen Abteilung und der Remonteabteilung nicht nur möglich, sondern im Interesse des Dienstbetriebes sogar zweckmäßig. Beide Abteilungen müssen, sollen sie ihren Aufgaben im ganzen Umfange gerecht werden, durch sachverständige Fachleute geleitet werden, und zwar die landwirtschaftliche Abteilung durch einen praktischen Landwirt und die Remonteabteilung durch einen tüchtigen Tierarzt. Dem Reichsfinanzministerium unterbreiten wir daher die Bitte, Anordnung dahin treffen zu wollen, daß mit dem bisherigen System der Berufung von Offizieren an die Spitze der Remontedepots endlich gebrochen und unter strenger Trennung der beiden in ihnen vereinigten Betriebe Tierärzte zu verantwortlichen Leitern der Remonteabteilungen berufen werden.

Der Vorsitzende: gez. Dr. Lothes.

An das Reichsschatzministerium Abteilung II Berlin.

* * *

Auf diese Eingabe ist folgender Bescheid eingelaufen:

Berlin W. 10, Victoriastraße 34, 14. Januar 1920.

Der Reichsschatzminister.
Nr. IV. 3/1380. 19.

Zum gefl. Schreiben vom 25. November 1919.

Von den vorgetragenen Wünschen, die übrigens auch auf anderem Wege an mich gelangt waren, habe ich mit Interesse Kenntnis genommen.

Die Angelegenheit ist zur Zeit in keiner Weise spruchreif.

Die vorgetragenen Anregungen werden jedenfalls in meinem Ministerium eingehend geprüft und, soweit finanzielle und sonstige Rücksichten ihnen nicht entgegenstehen, nach Möglichkeit berücksichtigt werden.

I. A.: gez. Unterschrift (unleserlich).

An den Deutschen Veterinärrat Cöln, Lothringerstr. 79.

— **Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte.**

I. Die Vollversammlung des D. V. R. in Bamberg hat im Leitsatz 2 beschlossen, daß die Abgeordneten zum D. V. R. nicht mehr von den jetzt im D. V. R. zusammengeschlossenen Vereinen gewählt werden, sondern in Wahlkörpern, die je aus Staats-, bzw. Gemeinde-, bzw. Freiberufstierärzten bestehen — unter der Voraussetzung, daß auch die bestehenden Reichsverbände durch eine spätestens zum 1. April 1920 an den D. V. R. gerichtete Erklärung die Erklärungen des Deutschen Tierärztetages ausdrücklich anerkennen.

Der Deutsche Tierärztetag erklärte:

1. Wir brauchen eine alle deutschen Tierärzte umfassende freie Standesvertretung im Kampfe ums Dasein und um den Fortschritt.

2. Diese Standesvertretung ist der Deutsche Veterinärrat unter der Voraussetzung, daß er in Zukunft besteht aus nach der Kopfzahl gewählten Abgeordneten der drei Standesgruppen unter paritätischer Zusammensetzung des Ausschusses.

3. Die Errichtung einer Deutschen Tierärztekammer ist zu erstreben und vorzubereiten unter der Voraussetzung, daß eine organische Verbindung zwischen ihr und dem Deutschen Veterinärrate gefunden wird.

Die Landesgruppen und selbständigen Vereine werden ersucht, mir ihre Stellungnahme zu den Erklärungen des Tierärztetages bis zum 20. März ds. Js. mitzuteilen, damit der Verband dem D. V. R. rechtzeitig berichten kann.

II. Die Gemeindetierärzte werden dringend aufgefordert, mit allen Mitteln dahin wirken zu wollen, daß die Gehaltssätze usw. für Reichsbeamte auch auf Gemeindebeamte Anwendung finden.

Angehende Tierärzte (Anwärter auf etatsmäßige Stellen) gehören in die Gehaltsklasse IX.

Etatsmäßig angestellte Tierärzte in Klasse X

Obertierärzte erhalten Stellenzulage.

Tierärztliche Direktoren in Klasse XI.

Darmstadt, den 19. Februar 1920.

Dr. Garth.

— **Eine Gesellschaft für Wissenschaft und Leben** im rheinisch-westfälischen Industriegebiet ist in Essen am 24. November 1919 gegründet worden. Die Gesellschaft verfolgt das Ziel, die Wissenschaft zu pflegen und zum Gemeingut der gebildeten Kreise zu machen. Es sollen wissenschaftliche Gruppen gebildet werden, die miteinander in Fühlung treten, und durch einmalige Vortragsabende in jedem Monat, durch Anlegung von Büchereien unter finanzieller Unterstützung durch die Gesellschaft, die Wissenschaft fördern und sie namentlich in Beziehung zum praktischen Leben bringen. Fast alle wissenschaftlichen Gruppen haben sich bereits zusammengeschlossen. Es fehlt noch die tierärztliche Gruppe. An die im rheinisch-westfälischen Industriegebiet wohnenden Kollegen, die Interesse für die Ziele der Gesellschaft haben, richte ich die Bitte, mir mitzuteilen, ob sie zur Mitarbeit bereit sind. Wegen einer demnächstigen Zusammenkunft zur Besprechung der Einzelheiten werde ich dann das Weitere veranlassen.

Schlachthofdirektor W. Heine, Duisburg.

Personalien.

Ernennungen: Obertierarzt Dr. Frickinger in Bochum zum Schlachthofdirektor daselbst, Ludwig Peter in Horst (Emscher) zum Gemeindetierarzt daselbst.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. — Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXX. Jahrgang. 15. März 1920. Heft 12.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Die polizeiliche Kontrolle des Milchverkehrs im Interesse der menschlichen Gesundheit.

Von
R. v. Ostertag.

[Schluß.] *)

Nicht so einfach, wie die Abgrenzung der Kompetenzen der bei der Milchkontrolle beteiligten Sachverständigen, liegt die Frage der Verwirklichung der Kontrolle selbst. Seit Jahrzehnten wird auf tierärztlichen, ärztlichen und milchwirtschaftlichen Kongressen die Regelung des Verkehrs mit Milch behandelt, ohne daß man sagen könnte, daß sie in irgendeinem Lande bis heute eine befriedigende Lösung gefunden hätte. Wir haben uns in den Sitzungssälen in wohlabgewogenen Resolutionen begeistert, und in der Praxis ist im wesentlichen fast alles beim alten geblieben. Ich selbst habe schon vor 23 Jahren auf dem VII. Internationalen Kongresse für Hygiene und Demographie, der in London getagt hat, über die Milchkontrolle Bericht erstattet, meine damals erhobenen Forderungen wurden von dem Kongresse als berechtigt anerkannt, aber selbst in dem Lande des Kongresses, in England, das als die Wiege der Hygiene gepriesen wird, ist eine durchgreifende Regelung des Milchverkehrs noch nicht erfolgt. Nun müssen endlich Taten folgen!

Diese dürfen aber nicht lediglich darin bestehen, daß man Vorschriften über den Milchverkehr erläßt. Denn diese stehen erfahrungsgemäß auf dem Papier, wenn ihre Durchführung nicht durch Kontrollmaßregeln gesichert wird.

Bei der Verwirklichung der Grundsätze der wissenschaftlichen Milchhygiene darf man sich nicht verhehlen, daß es nur wenige Fragen der öffentlichen Gesundheitspflege gibt, deren befriedigende Regelung so großen Schwierigkeiten begegnet, wie die Frage des Verkehrs mit Milch. Die Schwierigkeiten liegen darin begründet, daß sich die Gewinnung der Milch an so zahlreichen Produktionsstätten vollzieht, daß die gleichmäßige Überwachung der Milchgewinnung ein Heer von Beamten erfordern würde, und dann in dem Umstand, daß das Melkgeschäft von einer großen Zahl von Personen besorgt wird, deren Erziehung zu richtiger, vor allen Dingen sauberer Milchgewinnung eine schwere, nur allmählich zu lösende Aufgabe vorstellt. Diese Aufgabe ist um so schwieriger, als das Euter der Kuh, wie der verstorbene Kollege Professor Brown von der Londoner Tierärztlichen Hochschule gesagt hat, eine sehr ungünstige Lage hat, zu nahe an den Stellen des Körpers liegt, an dem die Exkremente ausgeschieden werden, und das Melkgeschäft heute vielfach — leider! — nicht mehr als bevorzugte Tätigkeit im landwirtschaftlichen Betriebe gilt und die Landwirte häufig Mühe haben, das erforderliche Melkpersonal zu bekommen und sich zu erhalten.

Ungestüme Heißsporne haben oft Klage darüber geführt, daß die Behörden nicht kurzer Hand auf dem Wege der Gesetzgebung oder Verordnung eine allen Ansprüchen genügende Regelung des Milchverkehrs herbeizuführen versucht haben und es einfach den beteiligten Interessenten überließen, wie sie sich mit den Vorschriften abfänden. Wer die Schwierigkeiten einer durchgreifenden Regelung des Milchverkehrs aus eigener Erfahrung kennt, versteht die Zurückhaltung der Behörden. Die Sache liegt bei der Milchkontrolle ganz anders als bei der Fleischbeschau, wo man es mit mehr oder weniger zentralisierten Betrieben einer bestimmten Zahl von Gewerbetreibenden zu tun hat. Aber auch bei der Fleischbeschau hat es einer langen Vorarbeit, einer Organisation im kleinen, aber an vielen

*) Vgl. S. 1, 20, 68, 98, 127, 139 u. 152 des lauf. Jahrgangs.

Digitized by Google

Orten bedurft, ehe die Staatsregierung, als erste die deutsche, den Schritt einer gesetzlichen Regelung gewagt hat. Diese Vorarbeit ist für die sanitäre Milchkontrolle, wie Nicolaus in seinem sehr beachtenswerten Vortrag im Verein Schlesischer Tierärzte zutreffend hervorgehoben hat, noch nicht umfassend genug geschehen. Es sind zahlreiche Anregungen gegeben worden, ohne daß man das unumgänglich Notwendige und Erreichbare draußen in der Stadt und auf dem Lande in die Tat umzusetzen und den beteiligten Interessenten zu zeigen versucht hat, daß die Milchkontrolle für den reellen Landwirt keine unerträgliche Erschwerung, sondern eine Hebung der Milchproduktion erstrebt, die der Verbesserung und Erhöhung des Verkaufswertes nicht nur der zum unmittelbaren Verkauf bestimmten Milch, sondern auch der Meiereiprodukte zugute kommt. Denn darüber ist jetzt kein Zweifel mehr, daß gute Meiereiprodukte nur gewonnen werden können, wenn die Milchgewinnung eine gute ist.

Am schwierigsten ist die Durchführung der allgemeinen Stallkontrolle auf dem Lande. Hierzu fehlt, ganz abgesehen von dem Mangel an einer hinreichenden Zahl von Sachverständigen und von der Frage der Deckung der Kosten, die Erfahrung über die zweckmäßigste Art der Durchführung und über die Folgen, die an die Ermittlung bestehender Übelstände geknüpft werden dürfen, ohne die heutige Art der Milchgewinnung in ihren Grundlagen zu erschüttern. Hier kann nur vorsichtig vorgegangen werden, indem man bei jedem Schritte in völligem Einverständnis mit den beteiligten Interessenten handelt, die in Deutschland wenigstens in ihrer großen Mehrheit jede mit der heutigen Wirtschaftslage und den bestehenden Milchpreisen verträgliche Verbesserung der Milchproduktionsverhältnisse selbst wünschen. Am besten ist die Einsetzung von Milchkontrollkommissionen, denen außer Tierärzten und Ärzten Milchwirte angehören, als beratende Organe zur Durchführung der Milchkontrolle. Der Verein belgischer Tierärzte hat eine permanente Milchkommission eingesetzt, um für die Erzeugung einer gesunden und reinen Milch und zu diesem Zwecke für eine sanitäre Kontrolle der Milchwirtschaften zu wirken. Sehr beachtenswert sind auch die von Nicolaus gemachten Vorschläge, u. a. insbesondere der auf dem von Profesor Glage in Hamburg eingeführten Verfahren beruhende Vorschlag, bei pathologischen Befunden in der Milch bei der Laboratoriumskontrolle dem Lieferanten aufzugeben, seine Kühe durch einen Tierarzt untersuchen zu lassen, falls er auch fernerhin Milch nach dem betreffenden Konsumort liefern wolle, und die von Nicolaus empfohlene Organisation der Milchkontrolle in Mittelstädten mit Schlachthöfen durch den Schlachthoftierarzt in Anlehnung an das zuständige Nahrungsmitteluntersuchungsamt. Wie die Laboratoriumskontrolle zur Aufdeckung von Krankheiten der Milchtiere führen kann, zeigt ein Fall aus der milchhygienischen Untersuchungsstelle der Stadt Leipzig. Die Untersuchung einer Milchprobe ergab, daß sie zu $^1/_5$ aus Eiter bestand, die hierauf eingeleitete tierärztliche Untersuchung des betreffenden Bestandes, daß von 24 Kühen nicht weniger als 17 an eitriger Euterentzündung und 2 außerdem an Eutertuberkulose litten. Großes Entgegenkommen habe ich seinerzeit bei den Besitzern von Kuhställen gefunden bei dem von mir mit Bongert in Berlin gemachten Versuche, eine freiwillige Stallkontrolle einzuführen. Ähnliche gute Erfahrungen sind auch von Nicolaus bei der Einrichtung einer freiwilligen Kontrolle von Vorzugsmilchbetrieben in Leipzig und in England gemacht worden. In Leipzig haben sich Besitzer von Milchwirtschaften vertragsmäßig der monatlichen tierärztlichen Kontrolle ihrer Milchviehbestände unterworfen. Nach dem Jahresbericht der „Intelligence Division“ des englischen Landwirtschaftsministeriums rührt in Plymouth seit 1898 $^1/_5$ der gesamten zu Markt gebrachten Milch aus Beständen, deren Besitzer sich freiwillig einer Kontrolle ihrer Kühe, Ställe und der Milchgewinnung unterworfen haben. Hiernach empfiehlt es sich, diesen Versuch an möglichst vielen anderen Stellen zu wiederholen. Insbesondere aber dürften die Tierärzte, soweit sie aus Anlaß von Dienstgeschäften in die Kuhställe kommen, zu beauftragen sein, auch der Beachtung der Grundsätze für die Regelung des Verkehrs mit Kuhmilch ihre Aufmerksamkeit zu schenken und bei der etwaigen Feststellung von Mißständen durch Belehrung der Besitzer auf ihre Abstellung hinzuwirken. Eine weitere Folge soll an diese

Digitized by Google

Kontrolle zunächst nicht geknüpft werden. Dies würde dem Geiste der Anweisung für die Durchführung der neuen in Preußen erlassenen Grundsätze für die Regelung des Verkehrs mit Kuhmilch als Nahrungsmittel für Menschen entsprechen, die besagt: „Je tiefer neu zu erlassende Vorschriften in die bisher obwaltenden Verhältnisse des Milchverkehrs eingreifen, um so mehr muß Bedacht genommen werden auf hinreichend lange Bemessung der Frist bis zum Inkrafttreten der neuen Vorschriften", und an anderer Stelle: „Um das Verständnis für richtige Gewinnung und Behandlung der Milch in den Kreisen der Landwirte, Molkereibesitzer, Milchhändler und im Publikum selbst zu fördern, muß jedes brauchbare Mittel ergriffen werden." So werden Erfahrungen darüber gewonnen, wie weit bei einer amtlich anzuordnenden Stallkontrolle gegangen werden kann.

Da die ganze Angelegenheit noch im Flusse ist, ist als Übergang zu einer bindenden gesetzlichen Regelung zu empfehlen die amtliche Aufstellung von Gesichtspunkten und Grundsätzen, die bei der örtlichen Regelung des Milchverkehrs zu beachten sind, den örtlichen Verwaltungsbehörden aber die Möglichkeit geben, die besonderen Verhältnisse des Milchgewinnungsgebietes gebührend zu berücksichtigen. Diesem Erfordernis werden die bereits genannten, am 28. Juni 1912 in Preußen erlassenen Grundsätze für die Regelung des Verkehrs mit Kuhmilch gerecht. Bei dem Erlaß von „Grundsätzen" für die Regelung des Milchverkehrs ist zu scheiden zwischen der Gewinnung von Milch für den allgemeinen Verkehr und derjenigen von Vorzugsmilch (Kindermilch, Kurmilch usw.). Denn bei letzterer können, wie die Erfahrung gelehrt hat, die strengsten hygienischen Grundsätze durchgeführt werden, da der Milchproduzent für die Durchführung der einwandfreien Milchgewinnung durch den höheren Preis der Vorzugsmilch schadlos gehalten wird. Die tierärztliche Kontrolle der Meiereien, in denen Vorzugsmilch gewonnen wird, muß diese zu milchwirtschaftlichen Musterbetrieben machen, die als lehrende Beispiele den Boden für eine allgemeine Verbesserung der Milchgewinnung vorbereiten.

Im Deutschen Reiche unterliegen sämtliche milchwirtschaftlichen Betriebe, in denen Vorzugsmilch gewonnen wird, der regelmäßigen tierärztlichen Kontrolle. Ferner ist im Deutschen Reiche ein wichtiger gesetzlicher Schritt geschehen, der die auf die gesundheitspolizeiliche Kontrolle des gesamten Milchverkehrs gerichteten Bestrebungen wirksam unterstützt, mit der Einführung der staatlichen Bekämpfung der offenen Tuberkuloseformen des Rindes durch das deutsche Viehseuchengesetz vom 26. Juni 1909. Weiter ist als allgemeinverbindliche Maßregel auf dem Gebiete der Milchkontrolle zu erwähnen die in § 30 der Ausführungsvorschriften des Bundesrats zum neuen deutschen Viehseuchengesetze vorgesehene amtstierärztliche Beaufsichtigung der sogenannten Sammelmolkereien. Im übrigen ist es Sache der tierärztlichen Sachverständigen, eines jeden in seinem Kreise, auf die ordnungsmäßige Ausgestaltung der gesundheitspolizeilichen Kontrolle des Milchverkehrs hinzuwirken.

Zum Schluß noch eines! Die Aufgaben, die die Tierärzte bei Durchführung der gesundheitspolizeilichen Milchkontrolle zu erfüllen haben, müssen im tierärztlichen Studienplane Berücksichtigung finden. Die neue Prüfungsordnung für Tierärzte, die im Deutschen Reiche erlassen worden ist, schreibt vor die Erledigung eines Milchuntersuchungskursus vor Zulassung zur tierärztlichen Fachprüfung und die Prüfung der Tierarztkandidaten in der Milchkunde und Milchhygiene in der Approbationsprüfung. Diese Prüfung legitimiert den Tierarzt auch nach außen als Sachverständigen und bedeutet die Anerkennung der über 1½ Dezennien zurückliegenden Bestrebungen, durch Aufnahme der sanitätspolizeilichen Milchkunde in den Lehrplan der Tierärztlichen Hochschulen alle Tierärzte zu Sachverständigen in dieser Frage zu erziehen. Ich rechne es mir zum Verdienste an, an der Berliner

**

Digitized by Google

Tierärztlichen Hochschule nach meiner Berufung aus Stuttgart ein Kolleg über sanitätspolizeiliche Milchkunde eingerichtet zu haben, und bin stolz darauf, daß diesem Vorgang alle Tierärztlichen Hochschulen im Deutschen Reiche und viele im Ausland gefolgt sind. An einigen Tierärztlichen Hochschulen, wie in Budapest, ist man sogar dazu übergegangen, einen besonderen Lehrauftrag für Milchhygiene zu schaffen, und die schönen Arbeiten aus dem Milchhygienischen Laboratorium der Budapester Hochschule zeigen, was dabei herauskommt, wenn ein tüchtiger, verständiger Tierarzt sich spezialistisch und ausschließlich mit der Milchkunde, soweit sie das tierärztliche Interessengebiet betrifft, beschäftigt.

Bemerkungen zu der amtstierärztlichen Überwachung der Impfstoffgewinnungsanstalten sowie zu der gesundheitspolizeilichen Beurteilung des Fleisches von Tieren, die zur Herstellung von Impfstoffen gedient haben.

Von

Veterinärrat **Graffunder**, Landsberg a. W.

(Schluß.)

Bei der Herstellung der verschiedenen Impfstoffe verdient die Gewinnung des Rotlaufserums die größte Beachtung, weil hier eine ganze Blütenlese der mannigfaltigsten krankhaften Veränderungen bei den Impftieren nicht nur an den einzelnen Organen, sondern auch am ganzen Tierkörper beobachtet worden sind.

Nach der Einspritzung von Rotlaufkulturen in die Blutbahn werden neben dem Reaktionsfieber fast regelmäßig Herz, Milz, Leber, Niere und die Gelenke in Mitleidenschaft gezogen. Man kann sogar im Laufe des Immunisierungsverfahrens drei Stadien bei den Impftieren feststellen, und zwar:

1. Die Impftiere zeigen schon bei Beginn des Verfahrens oder im Verlaufe desselben geringe Widerstandskraft gegen die Bakterienwirkungen, sodaß außer dem Reaktionsfieber akute Herz-, Nieren- und Gelenkentzündungen eintreten, die einen tödlichen Ausgang befürchten lassen, so daß man zur Notschlachtung schreiten muß.

2. Die Tiere überstehen das Immunisierungsverfahren bis zur Serumreife, zeigen jedoch infolge chronischen Herzleidens (Myocarditis parenchym. chronica oder am häufigsten Endocarditis verrucosa chronica valvularis), chronische Nierenentzündung (Nephritis chronica fibrosa), hyperplastischen chronischen Milztumors (Kupfermilz) und chronische Gelenkentzündung (Gonitis et Coxitis chronica exsudativa) in Verbindung mit Zirkulationsstörungen, Schwächezuständen nebst Abmagerung dauernde Unfähigkeit zur Blutentziehung und Serumgewinnung, so daß sie notgeschlachtet werden müssen.

3. Die Tiere erhalten sich nicht nur bis zur Serumreife widerstandsfähig, sondern auch darüber hinaus, so daß sie ohne erhebliche Gesundheitsstörungen auf längere Zeit, oft mehrere Jahre hindurch zur Serumgewinnung benutzt werden können.

Außer den ständigen, durch die Einwirkung der Rotlaufbakterien zu beobachtenden akuten oder chronischen Veränderungen an den bereits bezeichneten Organen wurden noch folgende Begleiterkrankungen auf Grund des Schlachthausmaterials und der Überweisungsberichte der Serumanstalt bei den Impftieren ermittelt: Chronische Anämieen, klonische und tonische Krämpfe, Thrombosen, Kreuzlähmungen, Phlegmone, Drüsen, Blutfleckenkrankheit, phlegmonöse Bräune, fibrinöse oder eitrige gangränose Lungen-, Brustfellentzündungen, Lungenembolien, Gelbsucht, Wassersucht, Dyspepsien, Kolik, Septikämieen, Kolibazillosen, Paratyphus und einmal Milzbrand, z. B. Paratyphus innerhalb 2 Jahren 23 bis 30 Proz. der Beanstandungen.

Bei Impfrindern traten hauptsächlich Herzleiden und Gelenkentzündungen in den Vordergrund. Ein Teil dieser Begleiterkrankungen dürfte in ätiologischer Beziehung auf das Konto der eingespritzten Stammkulturen mit ihrer mannigfaltigen Wirkung auf den Organismus, die zurzeit auch noch nicht genügend geklärt, zu setzen sein. Ein anderer Teil derselben, soweit die Coli- bzw. Paratyphusinfektionen u. a. in Betracht kommen, dürfte auf die sogenannte Mobilisierungstheorie dieser im Darme schmarotzenden Bakterien zurückgeführt werden können, während bei dem Restteile jede ausreichende Erklärung für die Entstehung noch fehlen dürfte. Angesichts der mitunter recht erheblichen Impfverluste, sind die Anstaltstierärzte andauernd bemüht, allerlei Verbesserungen auf dem serotechnischen Gebiete zur Eindämmung dieser Verluste einzuführen, die auch von Erfolg zu sein scheinen.

Bei der Herstellung von anderen Impfstoffen als Schweineseucheserum, Geflügelcholeraserum, Kälberpneumonieserum, Antistreptokokkenserum usw. ist die Beanstandungsziffer niedriger, weil weniger Tiere zur Verwendung kamen als bei der Rotlaufserumherstellung und weil zeitweise mit abgetöteten Kulturen oder Bakterienextrakten bei diesen Gruppen gearbeitet wurde. Immerhin wurden auch hier Herz-, Milz-, Leber- und Nierenerkrankungen beobachtet.

Wenn man nun die angezogenen Bundesratbestimmungen einer näheren Durchsicht unterzieht, so erregt der Abschnitt C für uns Tierärzte das größte Interesse. Derselbe spricht nämlich von Tieren, welche eine Behandlung mit anderen menschenpathogenen — lebenden oder nicht vollständig abgetöteten Erregern erfahren haben usw. Unter diesen Er-

Digitized by Google

regern unter C sind nämlich auch die Rotlaufbazillen gemeint. Um Mißverständnissen vorzubeugen, die auch tatsächlich hervorgetreten sind, wäre es praktischer gewesen, hinter das Wort — Erreger — in Klammern („Rotlauf") zu setzen.

Durch einen nachträglich am 21. Mai 1918 erschienenen Ministerialerlaß wurde der Abschnitt C dahin mildernd, aber nur für die Dauer des Krieges abgeändert, daß ausnahmsweise das Fleisch in dem vorbezeichneten Falle, also innerhalb 8 Wochen nach der letzten Impfung beim Fehlen sonstiger Beanstandungsgründe als genußtauglich ohne Einschränkung behandelt werden sollte, wenn durch die bakteriologische Untersuchung des Fleisches Rotlaufbazillen nicht mehr nachgewiesen werden können.

Der Erfolg dieser Anordnung sollte nun, wie die Erfahrung gelehrt, auch nicht ausbleiben. Aber anstatt des Nachweises von Rotlaufbazillen bei der bakteriologischen Untersuchung wurden zahlreiche Infektionen von Koli- und Paratyphus in dem betroffenen Fleische und in den Organen, etwa 20 Fälle seit dem Erlasse, ermittelt. Rotlaufbazillen wurden nur in vereinzelten Fällen am Herzen, und zwar in den verrukösen Auflagerungen der Klappen (Mitral- oder Trikuspidalklappen), sowie in den Nieren, bisher dagegen noch nicht im Muskelfleische nachgewiesen. Bekanntlich gehen die der Blutbahn einverleibten Rotlaufbazillen in ganz kurzer Zeit, wie im hiesigen Seruminstitute ebenfalls bewiesen wurde, im Blute zugrunde. Sollte nun eine Revision des Fleischbeschaugesetzes vorgenommen werden, so dürfte auch die oben angeführte Bundesratverordnung dahin ergänzt werden müssen, daß in allen Fällen A. C. D. regelmäßig eine bakteriologische Untersuchung des Fleisches, desgleichen auch bei allen, zur Serumgewinnung nicht mehr brauchbaren notgeschlachteten Impftieren stattzufinden hätte.

Ferner müßte diese Bundesratsbestimmung den Ausführungsbestimmungen A des Fleischbeschaugesetzes angegliedert werden. Es kämen die §§ 33, 34, 35, 37 und 39 in Betracht. Ebenso bedürfen die Vorschriften der Fleischschaustatistik einer darauf bezüglichen Ergänzung.

Nach § 5 der viehseuchenpolizeilichen Anordnung darf die Milch von Tieren, solange diese der Serumgewinnung dienen, aus der Serumanstalt nicht entfernt werden. Die Maßregel, eine solche Milch nicht in den öffentlichen Verkehr zu bringen, ist im gesundheitspolizeilichen Interesse zu rechtfertigen, und es finden dieselben allgemeinen Grundsätze, wie sie bei der Beurteilung des Fleisches bereits angegeben, auch hier Anwendung. Die Beurteilung hat deshalb von Fall zu Fall, je nach dem Gesundheitszustande des betroffenen Impftieres, sowie nach Art der vollzogenen Impfungen zu erfolgen. Im Interesse der Volksernährung wäre es aber empfehlenswerter, wenn wertvolle Milchkühe zum Zwecke der Serumgewinnung überhaupt nicht benutzt werden dürften.

Zum Schluß möchte ich bemerken, daß diese Ausführungen nur in kurzen Auszügen aus dem bisher im hiesigen Schlachthause gewonnenen, überreichen Beobachtungsmaterial wiedergegeben sind. Bei richtiger Auswertung dieses Materials dürften sich noch manche wertvolle Ergebnisse für die praktische und wissenschaftliche Fleischuntersuchung herausholen lassen. Insbesondere ist der Beweis erbracht, daß durch diese neue Materie unsere Beschautierärzte vor ganz neue und sehr schwierige Aufgaben gestellt sind, deren Lösung oft nur durch scharfe Beobachtung, einschlägiges, erfahrungsreiches Wissen und, was nicht außer acht zu lassen ist, nur mit Hilfe der bakteriologischen Fleischuntersuchung zu ermöglichen ist. Ein verständnisvolles Zusammenarbeiten der Serumanstaltstierärzte mit den beamteten und Schlachthoftierärzten wird auf diesem Gebiete noch ihre guten Erfolge haben.

Referate.

Köhlisch, Über die Bedeutung der Milch für die Verbreitung der Tuberkulose.
(Zeitschr. f. Hyg. und Inf.-Krankh. Bd. 81, 1916, S. 196.)

Von verschiedenen Verkaufsstellen Breslaus hat Köhlisch gewöhnliche Milch entnommen und an Meerschweinchen intraperitoneal so verimpft, daß von jeder Milchprobe 2 Tiere mit unverdünnter Milch, je 1 Tier mit den Verdünnungen 1:10, 1:100 und 1:1000 geimpft wurden.

Digitized by Google

Bei allen 5 Tieren jeder Versuchsreihe betrug das injizierte Flüssigkeitsquantum 1 ccm. Von 23 auf diese Weise untersuchten Milchproben ergaben 12=52,2 Proz. ein positives Resultat. Bei 8 Proben führte im wesentlichen lediglich die Impfung mit unverdünnter Milch zu einer tuberkulösen Erkrankung der Versuchstiere; nur bei einer Probe enthüllten sowohl die unverdünnten wie auch die verdünnten Milchmengen Tuberkelbazillen, so daß in diesem Fall ein Tuberkelbazillengehalt von mindestens 500 000 Bazillen in $^1/_2$ l Milch anzunehmen war. In drei Versuchsreihen sind nur die mit den Verdünnungen 1 : 100 oder 1 : 1000 geimpften Meerschweinchen erkrankt, ein Vorkommnis, das sich unschwer auf die ungleichmäßige Verteilung der Tuberkelbazillen in jeder Milch zurückführen läßt. Nach ihrer Herkunft stammten 11 der untersuchten Milchproben aus Gutsmolkereien (davon waren 6=55 Proz. positiv), 7 aus Großstadtmolkereien (davon 4=57 Proz. positiv) und 5 aus Bauernwirtschaften (davon 2=40 Proz. positiv). Berücksichtigt man, daß der Darm Neugeborener für Tuberkelbazillen durchlässiger ist, und daß der menschliche Darm überhaupt selten frei von Epitheldefekten ist, so ergibt sich in Anbetracht der großen zur Infektion erforderlichen Bazillenmenge eine gewisse, wenn auch nicht sehr hoch einzuschätzende Infektionsmöglichkeit durch den Genuß ungekochter Milch. Immerhin rechtfertigt schon diese Möglichkeit durchaus die strengen Maßnahmen, die im Kampfe gegen die Tuberkulose für tuberkelbazillenfreie Marktmilch empfohlen und zum Teil bereits durchgeführt sind. *Zeller*, Dahlem.

Technische Mitteilungen.

Geflügelschlachtapparat. A. Thym in Saalfeld. D. R. P. 295717 vom 12. August 1914 (ausg. am 18. Dezember 1917).

Bei der Vernichtung wird der Hals des zu schlachtenden Tieres von einer Klemmvorrichtung umfaßt und durch ein federndes Messer durchstochen, und zwar besteht das Messer aus zwei Reihen versetzt hintereinanderliegender einzelner Schneiden, so daß bei Benutzung des Messers sämtliche Adern, Sehnen, Gewebefasern und die Wirbelsäule des Tierhalses durchschnitten werden, ohne daß der Kopf vom Hals getrennt wird. *Schütz*, Berlin.

Verfahren zur Sterilisation von nicht frischen Nahrungs- oder Genußmitteln, insbesondere Getreide oder Fischen. Chm. Ges. Rhenania m. b. H. in Wevelinghoven. D. R. P. 312614 vom 4. November 1916 (ausg. am 28. Mai 1919).

Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß die Fische, das Getreide o. dgl. mit einer elektrolysierten Chlornatriumlösung behandelt werden, welche eine bestimmte, der Beschaffenheit der Nahrungsmittel anzupassende Menge aktives Chlor, z. B. etwa 25 g aktives Chlor auf etwa 100 kg Getreide bzw. etwa 75 g aktives Chlor auf 100 kg Fische enthält. *Schütz*, Berlin.

Schweinefalle. Kaiser & Co., Masch.-Fabr. A.-G. in Kassel. D. R. P. 294158 vom 5. März 1915 (Ausgeg. am 15. Oktober 1916).

Bei der Vorrichtung wird das Tier, auf einem Boden stehend, von zwei Seitenwänden derart eingeklemmt, daß die eine Seitenwand in senkrechter oder annähernd senkrechter Richtung auf und ab beweglich angeordnet ist, so daß das bei tiefer stehender Seitenwand auf den Boden der Falle getriebene Tier durch die Aufwärtsbewegung der beweglichen Seitenwand zwischen dieser und der gegenüberliegenden Wand eingeklemmt wird. *Schütz*, Berlin.

Kleine Mitteilungen.

— **Tuberkulose und Fleischbeschau.** M. Müller (Münch. Tierärztl. Wochenschr. 1919, Nr. 16—19) bezeichnet die Tuberkulose als eine ausgesprochene Krankheit des lymphatischen Gewebes, die in den lymphoiden Organen des

Digitized by Google

Atmungs- oder Verdauungskanals beginnt und sich auf das lymphatische System so lange als nur irgend möglich beschränkt. Er will deshalb die Tuberkulose in größerem Umfange wie bisher als eine Krankheit des lymphatischen Systems aufgefaßt wissen und stellt für die Zwecke der Fleischhygiene den Begriff der Generalisation auf hämatogenem Wege denjenigen der Generalisation auf lymphogenem Wege entgegen. Der tuberkulöse intermuskuläre Lymphknoten darf als Indikator für eine hämatogene Infektion der Muskulatur nicht länger angesehen werden, nachdem durch zahlreiche Untersuchungen experimentell festgestellt sei, daß die zu einem tuberkulösen Lymphknoten gehörige Muskulatur fast in allen Fällen keine Tuberkelbazillen enthält. Es müsse daher die Aufhebung des Kochzwangs bei Tuberkulose in den Fällen des § 37 B. B. A. II gefordert werden. — Wird der Begriff der Blutinfektion auf die wirklichen für diesen Begriff in Frage kommenden schweren Fälle eingeschränkt und die Ausbreitung der Tuberkulose im Tierkörper auch auf dem Wege der Lymphbahnen als möglich anerkannt, so läßt sich nach Müller die Frage, wie das Fleisch tuberkulöser Schlachttiere vom fleischhygienischen Standpunkt aus zu beurteilen ist, durch Feststellung des Grades der Tuberkulose (schwerer oder leichter Grad) in denkbar einfacher wie auch wissenschaftlich befriedigender Weise beantworten.

Zeller, Dahlem.

— **Über die sog. „Fettniere" beim Schwein und Rind** hat C. Nieberle (Monatshefte f. prakt. Tierheilkunde, Bd. 25, 1914, S. 546—563) eingehende Untersuchungen angestellt. Die Niere des normalen Schlachtschweines ist regelmäßig fetthaltig, ihr Fettgehalt kann sogar ganz außerordentlich hohe Grade erreichen. In den höchsten Graden war die Menge des Fettgehaltes normaler Schweinenieren fast oder eben so groß, wie in dem von Nieberle beschriebenen Fall von „Fettniere". Man wird demnach in dem ständigen und oft hochgradigen gesetzmäßigen Fettgehalt der Nieren des Schweines den morphologischen Ausdruck einer Fettsekretion zu erblicken haben. Völlig fettfreie Schweinenieren hat Nieberle überhaupt nicht angetroffen. — Auch die Niere des normalen Rindes erwies sich im allgemeinen als regelmäßig fetthaltig; der Fettgehalt war jedoch relativ stets sehr gering. Die untersuchte Fettniere vom Rind wies, wie diejenige vom Schwein, einen hochgradigen Fettgehalt im sekretorischen Teil des Kanalsystems auf, während der resorptive Teil des Kanalabschnitts fast völlig fettfrei war.

Zeller, Dahlem.

— **Das Kasein als Heilmittel.** Veröffentlichungen über Proteinkörpertherapie und den Heilwert der Milch sind in letzter Zeit recht häufig geworden. Die Wirkung der intramuskulären oder parenteralen Milchinjektionen wird teils scharf ablehnend, teils günstig beurteilt. R. Schmidt hatte bei Lungenphthise bemerkenswerte Erfolge. Beachtenswerte Wirkungen wurden bei gonorrhoischen Komplikationen beobachtet. Ein Nachteil bei der Verwendung der Milch als Heilmittel ist ihre mangelhafte Dosierbarkeit infolge der nicht unerheblichen Schwankungen in der Zusammensetzung. Die intravenöse Anwendung ist wegen der Gefahr der Fettembolie ausgeschlossen. Durch weitere Untersuchungen von P. Lindig (Münch. Med. Wochenschr., 66. Jahrg., Nr. 33) wurde das Kasein als der wirksamere Bestandteil ermittelt. Intravenöse Kaseininjektionen in den kranken Organismus hatten überraschende Erfolge bei Puerperalfieber und septischem Abortus. Weiterhin wird bei parenteraler Kaseinzufuhr mehr oder weniger ausgesprochene, von den Kranken angenehm befundene Schläfrigkeit beobachtet. Lindig kommt zu dem Schlusse, daß dem Kasein mehr die Zeitwirkung, nicht aber die Nachteile der Milchtherapie anhaften. (Wahrscheinlich handelt es sich bei der parenteralen Einfuhr in den menschlichen Organismus um eine Steigerung der natürlichen Abwehrkräfte des Organismus durch artfremdes Eiweiß.) Lff.

— **Adaktylie bei einem Schweine.** Bei der Lebendbeschau wurde festgestellt, daß an den beiden Hinterbeinen eines Schweines die Zehen vollkommen fehlten. Die Beine waren stummelartig verkürzt und endigten in einem mit Haut überzogenen Stumpf. Das Tier konnte sich auf diesen Stummelbeinen nur mühsam fortbewegen und nur kurze Zeit stehend erhalten. Immerhin hatte man es bis zu einem Lebendgewicht von 150 Pfund gebracht. Eine weitere Gewichtszunahme war nicht zu erzielen. Bei der Fleischbeschau stellte sich heraus, daß die Hinterfußwurzel vollständig war, daß aber sämtliche Hinterfußmittelknochen und Zehen fehlten.

Bezirkstierarzt Dr. Heidrich, Marienberg,
im Sächs. Veterinärbericht für 1917.

— **Die überseeische Kühl- und Gefrierfleischindustrie.** Niedoba (Wien. Tierärztl. Monatsschr. 1919, H. 1) bespricht eine im Jahre 1916 erschienene Arbeit von Prof. Bergman, Stockholm,*) der die Kühl- und Gefrierfleischindustrie

*) A review of the frogen and chilled transoceanic meat industry. Von Prof. A. M. Bergman, Stockholm, Almquist und Wiksells Boktryckert A-B-Upsala und Stockholm 1916. 270 Seiten mit 70 Figuren.

Digitized by Google

in Argentinien, Australien, Neuseeland und England eingehend studiert hat.

Einige beachtenswerte statistische Angaben aus diesem Buche sind im Auszuge wiedergegeben.

Von allen europäischen Ländern war England von jeher der Hauptabnehmer von überseeischem Gefrierfleisch.

Wie sehr in England in den letzten Jahren die Einfuhr von lebendem Vieh aus den Vereinigten Staaten von Nordamerika und aus Kanada zugunsten der Einfuhr von Gefrierfleisch zurückgegangen ist, zeigen folgende Zahlen:

	lebende Rinder		lebende Schafe	
	aus den Vereinigt. Staaten	aus Kanada	aus den Vereinigt. Staaten	aus Kanada
1907	334 461	125 753	88 584	14 485
1908	260 711	121 076	64 218	12 167
1909	205 449	113 583	6 583	1 548
1910	138 387	78 691	—	427
1911	155 816	42 239	12 805	4 868
1912	39 987	6 800	14 237	1 193
1913	10 093	1 755	—	501

Die Einfuhr von Rindfleisch in Vierteln, gefroren, betrug im Jahre 1893: 181 270, im Jahre 1914: 2 871 922. Die Einfuhr von gefrorenen Hammeln nach England stieg in den gleichen Jahren von 3 420 138 auf 6 746 801, die der gefrorenen Lämmer von 484 185 auf 6 042 038.

Der steigenden Ausfuhr entsprechend, ist die Viehzahl und die Zahl der Exportschlachthäuser mit Gefrieranlagen in den exportierenden Ländern in ständiger Zunahme begriffen. In Australien mit 4,5 Millionen Einwohnern haben die Viehzählungen im Jahre 1911 11 828 594 Rinder und 93 003 521 Schafe ergeben. Im Jahre 1914 waren dort bereits 36 Exportschlachthäuser mit Gefrieranlagen errichtet.

Niedoba geht noch auf die Angaben über die Behandlung des Gefrierfleisches ein und glaubt, daß die Ansichten Bergmans über die Einfuhr von überseeischem Gefrierfleisch nach Schweden auch für Deutschland und Österreich zutreffen, wo durch die Zeitverhältnisse die früheren Vorurteile gegen solches Fleisch längst überwunden seien. Gminder.

— **Weitere Beiträge zur Untersuchung von Büchsenfleisch** teilt Xaver Seeberger (Schweiz. Arch. f. Thlkd. 61, H. 11/12) mit. Die bisherigen Kenntnisse und die von ihm berichteten Erfahrungen und Überlegungen über das Zustandekommen des Schüttelgeräusches in Büchsenfleischkonserven faßt Seeberger in folgendem für die praktische Untersuchung und Beurteilung zu verwendenden Schema zusammen:

I. Kein Schüttelgeräusch. Der Inhalt besteht aus flüssigem oder festem Material oder beiden zusammen ohne Gas.

1. Der Inhalt ist makroskopisch normal und unverdorben.
   a) Der Inhalt ist steril: Gelatine fest. Gelatine flüssig.
   b) Der Inhalt ist infiziert: Gelatine fest. Gelatine flüssig.

   a und b mit Gas, kein Schüttelgeräusch, wenn dicke Fettschicht vorhanden. Diese Fälle sind als Spezialfälle zu betrachten.
2. Der Inhalt ist verdorben: (ohne nennenswerte Gasentwicklung):
   a) Ohne Verflüssigung der Gelatine.
   b) Gelatine verflüssigt.

II. Schüttelgeräusch. Der Inhalt besteht aus flüssigen oder festen Massen oder beiden zusammen und Gas.

1. Der Inhalt ist makroskopisch normal und unverdorben:
   Das Gas ist Luft: Unvollständige Füllung.
   Das Gas ist Wasserstoff: Herkommend aus der Umsetzung von Säure des Inhalts mit dem Metall der Büchsenwand.
   a) Der Inhalt ist steril: Gelatine fest. Gelatine flüssig.
   b) Der Inhalt ist infiziert: Gelatine fest. Gelatine flüssig.
2. Der Inhalt ist verdorben: Das Gas ist Zersetzungsgas (event. vermischt mit Luft oder Wasserstoff), oder es ist hauptsächlich Luft, wenn die Zersetzung ohne nennenswerte Gasentwicklung vor sich gegangen ist.
   a) ohne Verflüssigung des Inhalts.
   b) Der Inhalt ist verflüssigt, sei es die Gelatine oder eine andere Masse.

Zu diesem Schema bemerkt Seeberger, daß es nicht etwa bloß theoretisch zusammengestellt sei, sondern daß alle darin erwähnten Fälle in der Praxis wirklich vorkommen und im veterinär-pathologischen Institut der Universität Zürich auch beobachtet worden sind.

Wie soll nun bei Konstatierung von Schüttelgeräuschen verfahren werden? Empfehlenswert ist, die Büchsen mit Schüttelgeräuschen (ohne Bombage natürlich) in kaltes fließendes Wasser zu legen. Allerdings werden Etiketten dabei vielleicht abgehen. Tags darauf wird nachgesehen. Büchsen, deren Inhalt nun erstarrt ist, können ohne großes Risiko fehlzugehen, als unverdorben betrachtet werden. Die übrigen werden in einen Eisschrank (Temperatur 2—4° über Null) gebracht. Man kann dies auch von Anfang an tun. Büchsen mit flüssigen zersetzten Massen werden auch bei dieser Eisschrank-Temperatur den Inhalt nicht erstarrt zeigen und sind als verdorben oder zum mindesten als sehr verdächtig zu konfiszieren und der zuständigen Stelle zur weiteren Untersuchung einzuliefern.

Digitized by Google

Tagesgeschichte.

— **Hochschulnachrichten.** Am 21. Januar wurde die Tierärztliche Hochschule in Wien, die seit dem Jahre 1852 dem Kriegsministerium unterstellt war und zufolge Kabinettsratsbeschlusses vom 15. Dezember 1919 dem Geschäftsbereiche des Staatsamtes für Unterricht zugeteilt wurde (vgl. H. 10, S. 146 dieser Zeitschr.) in offizieller Form vom Unterstaatssekretär O. Glöckel, der in Begleitung des Sektionschefs Kelle und des Ministerialrates Mayer in der Hochschule erschienen war, übernommen. Der Rektor begrüßte in Anwesenheit der Professoren im Sitzungszimmer des Kollegiums den Unterstaatssekretär mit einer kurzen Ansprache, in der er auf die Unzulänglichkeit der räumlichen und wissenschaftlichen Ausstattung der Institute hinwies und die Bitte an die Unterrichtsverwaltung richtete, der durch Jahrzehnte hindurch vernachlässigten Hochschule eine besondere Fürsorge angedeihen zu lassen. Hierauf erwiderte der Unterstaatssekretär in einer längeren Rede, wobei er auf die von ihm in Angriff genommene allgemeine Schulreform aufmerksam machte, das Professorenkollegium zur vertrauensvollen und tatkräftigen Mitarbeit aufforderte und die Versicherung gab, daß er als Chef der Unterrichtsverwaltung die Tierärztliche Hochschule, die er nunmehr in die Verwaltung des Unterrichtsamtes übernehme, in Würdigung ihrer großen Bedeutung für die Volkswirtschaft nach Kräften fördern wolle.

— **Gerichtliches Vorgehen gegen Saboteure der Ernährungswirtschaft.** Auf Grund eines Ersuchens des Reichswirtschaftsministers hat der Justizminister die Beamten der Staatsanwaltschaft angewiesen, gegen solche Personen energisch vorzugehen, welche Landwirte zur Nichtablieferung öffentlich bewirtschafteter Erzeugnisse aufwiegeln. In Zukunft hat also jeder, der Erzeuger von Getreide, Vieh, Kartoffeln usw. auffordert, ihrer Lieferungspflicht nicht nachzukommen, eine Anklage gemäß § 110, 111 des Strafgesetzbuches und entsprechende Bestrafung zu gewärtigen.

— **Regelung der Viehlieferungen an die Entente.** Die Aufbringung der Pferde- und Viehmengen, die auf Grund des Friedensvertrages an Frankreich und Belgien zu liefern sind, ist durch eine Bekanntmachung geregelt worden. Sie gibt dem Reichswirtschaftsminister die Ermächtigung, die aufzubringenden Tiere von den Ländern als Lieferungsverbänden anzufordern. Die Landeszentralbehörden wiederum sind ermächtigt, diese Anforderungen auf Unterverbände oder unmittelbar auf die Inhaber der Betriebe zu verteilen. Hierbei ist Schonung der kleinen Betriebe vorgesehen, die nur eine Milchkuh aufweisen. Die Landeszentralbehörden können die für die Anlieferung in Betracht kommenden Tiere beschlagnahmen und enteignen. Die Besitzer sind verpflichtet, Tiere, die für die Ablieferung in Betracht kommen, insbesondere die Pferde, an bestimmten Stellen vorzuführen. Die Bekanntmachung ermächtigt ferner den Reichswirtschaftsminister, Richtpreise für die einzelnen Tierarten sowie Richtlinien für die Art und die Kosten der Aufbringung festzusetzen. Die Landeszentralbehörden werden ermächtigt, innerhalb der vom Reichswirtschaftsminister bestimmten Preisgrundsätze und Einheitssätze Abstufungen vorzunehmen. Vorgesehen ist, daß die Vergütung auch in der Gewährung gleichartiger Tiere bestehen kann.

— **Einfuhr von Rindern und Schweinen als Schlachttiere nach Sachsen.** Nach einer Verordnung des Sächsischen Wirtschaftsministeriums ist hinsichtlich der Einfuhr von Rindern und Schweinen aus Amerika als Schlachttiere nach Sachsen die Abschlachtung der mit Eisenbahn aus einer Quarantäneanstalt ausgeführten Tiere innerhalb einer Frist von vier Tagen in den öffentlichen Schlachthäusern zu Annaberg, Aue, Bautzen, Chemnitz, Crimmitschau, Döbeln, Dresden, Freiberg, Glauchau, Leipzig, Meerane, Plauen i. V., Reichenbach i. V., Zittau und Zwickau zugelassen worden. Die Desinfektion der Häute der eingeführten Rinder, sofern die Häute nicht in eine Gerberei unmittelbar abgeführt werden, hat durch zweistündiges Einlegen in 1proz. Kasolwasser zu erfolgen.

— **Eiereinfuhr.** Die Einfuhr von Eiern aus dem Auslande ruhte im Januar d. J. vollständig. Nur geringe Mengen dänischer und amerikanischer Kalkeier wurden angeboten, deren Ankauf sich aber schon mit Rücksicht auf den schlechten Stand der Valuta nicht emhfahl. Lediglich 180 000 Stück amerikanischer Kalkeier gelangten zum Zwecke der Krankenernährung zur Verteilung. Dagegen konnten den Bedarfsländern 47 Tonnen Trockenganzei und 47 Tonnen Eigelb für Verteilungen zur Verfügung gestellt werden. Von dem Ausfall dieses ersten größeren Versuches, Trockeneikonserven den Verbrauchern der Bedarfsländer zu überweisen, wird es abhängen, in welchem Umfange in Zukunft der Einkauf von Eiprodukten vorgenommen werden soll. Da mit einer wesentlichen Einfuhr von Auslandseiern nach den jetzigen Aussichten nicht gerechnet werden kann, wird der inländische Verbraucher sich daran gewöhnen müssen, die Eikonserve stärker als bisher zum Verbrauch heranzuziehen. Um die Einkäufe auf möglichst

Digitized by Google

günstige Weise tätigen zu können, ist beabsichtigt, auch den Eiproduktenfachhandel am Einkauf und Vertrieb der Eiprodukte zu beteiligen.

— **Ein seltsamer Fahrgast.** Durch ein Dorf des Ammerlandes (Oldenburg) fuhr kürzlich ein Automobil mit zwei Personen und kehrte bald zurück, jedoch saßen nun drei Personen darin. Die „Mannsperson in der Mitte" kam den Einwohnern verdächtig vor. Sie telephonierten deswegen an die nächste Polizeistation, welche das Automobil anhielt. Nun entpuppte sich der „Mann in der Mitte" als ein in Männerkleidung gestecktes Schwein von drei Zentner Gewicht, welches verschoben werden sollte.

— **Argentinische Vieheinfuhr nach der Pfalz.** Um die Fleischnot in der Pfalz zu lindern, sollen nach der Amtl. Ztg. d. D. Fl. V. 4500 Stück Großvieh nach der Pfalz eingeführt werden, das im Lebendgewicht mit 3,60 M pro Pfund gewertet wird. Wann das Vieh an seinem Bestimmungsort eintrifft, sei noch unbestimmt, doch werde in absehbarer Zeit mit einer Besserung der Fleischversorgung unter Zutun des pfälzischen Fleischerverbandes gerechnet werden.

— **Neues Verfahren für Trockenmilch.** Die Blockmilch-Patentverwertungsgenossenschaft in Hamburg hat sich ein Verfahren zur Herstellung einer fetthaltigen Trockenmilch patentieren lassen, das dadurch gekennzeichnet ist, daß möglichst fettarmes, weitgehend entwässertes Magermilchpulver mit wasserfreiem Fett, insbesondere Butterfett, und zwar am besten auf warmem Wege, gemischt wird und daß dieses Gemisch in Formstücke übergeführt wird.

— **Abessiniens Viehreichtum.** Der Viehbestand Abessiniens wird auf 15 Millionen Stück Rindvieh geschätzt, für Schafe und Ziegen fehlen zahlenmäßige Angaben, doch ist die Zahl dieser Tiere dort sehr erheblich. Sie sind kaum zahlenmäßig zu erfassen, da sie fast wild aufwachsen. Man erwartet eine beträchtliche Steigerung der Ausfuhr von Häuten und Fellen.

— **Amerikanisches Fleisch für Deutschland.** Aus Washington wird gemeldet: Der Fleischtrust hat die Lieferung von Fleisch für 25 Millionen Dollar nach Deutschland übernommen. Ein Viertel der Kaufsumme ist sofort zahlbar, der Rest in neunmonatigen Raten unter Garantie der Deutschen Bank.

— **Dänemark. Ausfuhr landwirtschaftlicher Erzeugnisse.** Während bisher eine erhebliche Ausfuhr dänischer Kartoffeln nach Deutschland stattgefunden hat, sollten nach der „National-Tidende" jetzt Verhandlungen zwischen englischen Importeuren und dem dänischen Kartoffelpflanzerverein (Danske Kartoffeldyrkerforeningen) zu einem vorläufigen Resultat geführt haben. Es sollen in nächster Zeit demzufolge einige Probeladungen Kartoffeln nach England abgehen, und man glaubt, gute Aussicht zu haben, daß später eine recht bedeutende Kartoffelausfuhr nach England in Gang kommt. Auch erwartet man, daß im Frühjahr die Ausfuhr dänischen Rindfleisches nach England beginnen wird, während die Ausfuhr lebenden Viehes nach Deutschland, Schweden und Norwegen abnehmen würde. Die Versendung des Fleisches nach England soll über Esbjerg, als den kürzesten Weg, erfolgen. Seit langem bestehen in Dänemark auch Wünsche, dänische Gerste zu Brauzwecken nach England auszuführen, wo man gute Preise dafür zu erzielen hofft. Wie „Andelsbladet" schreibt, ist eine Entscheidung darüber, ob die dänischen Behörden die hierzu erforderliche Ausfuhrerlaubnis erteilen werden, noch nicht eingetroffen.

— **Finnland. Gefrieranlage.** Die Abo Fiskhandel A. B. läßt in Abo die erste Gefrieranlage Finnlands erbauen, die nach dem sogenannten Ottesensken Patent eingerichtet wird, d. h. daß jeder Fisch besonders gefroren wird, wodurch er seine Form behält. Es können täglich bis zu 20 Tonnen Fische gefroren werden. Auch eine Abteilung für Fleisch- und Gemüsekonserven soll mit der Einrichtung verbunden werden. Die Anlage ist von großer Bedeutung für Finnlands Volkswirtschaft.

— **Holland. Viehbestand.** Die holländische Fachpresse gibt folgende Zahlen der letzten Viehzählung in Holland (Frühjahr 1919) an: Pferde 362 000 Stück = 35 000 mehr als 1910; Rinder 1 968 609 Stück = etwas weniger als 1910; Schafe 437 000 Stück gegen 889 000 Stück 1910; Schweine 449 829 Stück gegen 1 259 844 Stück 1910. Bemerkt wird aber hierzu, daß 1919 bei den Schweinen 13 776 trächtige Mutterschweine vorhanden waren. Immerhin ist auch hier der erhebliche Rückgang der Schweinezahl bemerkenswert.

— **Holland. Fallende Fleischpreise.** In Holland hat sich in der letzten Zeit auf verschiedenen Viehmärkten ein großer Rückgang der Preise bemerkbar gemacht, an den sich jetzt allgemein die Hoffnung auf billigeres Fleisch knüpft. Schweinefleisch ist beispielsweise im Zeitraum von drei Wochen von 1,05 Gulden Schlachtgewicht auf 0,70 Gulden für das Pfund gesunken. Der Preis für eine Kuh ist bereits seit Monatsfrist von 300 auf 250 Gulden heruntergegangen. Einerseits wird dieser Umstand auf den großen Viehbestand im Lande zurückgeführt, andererseits glaubt man auch an eine Einwirkung der großen Überschwemmungen insofern, als es un-

Digitized by Google

möglich geworden ist, alles obdachlose Vieh unter Dach und Fach zu bringen, so daß vielfach vorzeitige Schlachtungen vorgenommen werden. Man rechnet in Fachkreisen mit noch weiterem Sinken der Preise.

— **Schweden. Vieh- und Fleischmarkt.** Nach Pressemeldungen aus Schweden macht sich auf dem Fleischmarkt eine gute Zufuhr bemerkbar. Die bisherigen hohen Detail- und Engrospreise gehen zurück. Die Preise für Vieh sind niedrig.

— **Schweiz. Steigende Viehpreise.** Die Viehmärkte in der Schweiz weisen allgemein steigende Tendenz auf, sowohl für Schlachtvieh wie auch für Nutzvieh. Die Preise für Schlachtkühe standen zumeist auf 2 bis 3 Franken per Kilo Lebendgewicht. Für junge Primaware betrugen die Kilopreise bis 3 Franken 60 Rappen. Fette Schweine erzielten durchweg 6 Franken per Kilo Lebendgewicht und stiegen zeitweilig bis 8 Franken. Ferkel sind sehr begehrt. Man zahlt bis 100 Franken pro Paar, woraus sich auch der Grenzviehschmuggel erklärt, der manchen Bauern an der deutsch-schweizer Grenze infolge der eigenartigen Kursverhältnisse (100 Franken = 800 bis 1000 M zurzeit) Riesengewinne ins Haus bringt. Trotz aller scharfen Kontrollen treibt der Ferkelschmuggel nach der Schweiz volle Blüten.

— **Vereinigte Staaten. Viehwirtschaft.** Aus einem Bericht des nordamerikanischen Landwirtschaftsministers D. F. Houston geht hervor, daß die großen Anstrengungen, die man in den Vereinigten Staaten gemacht hat, um Milchproduktion und Fleischproduktion zu erhöhen, über Erwarten gelungen sind. Die Anzahl der Haustiere hat in den letzten Jahren nicht unerheblich zugenommen. Die Anzahl der Milchkühe betrug 1914 rund 20,7 Millionen Stück, belief sich aber 1918 auf 23,3 Millionen Stück, d. i. eine Zunahme von 2,6 Millionen Stück. Die Anzahl der Schweine stieg in demselben Zeitraum um 12,5 Millionen Stück, nämlich von 58,9 Millionen Stück im Jahre 1914 auf 71,4 Millionen Stück im Jahre 1918.

Ein ähnlicher überraschender Fortschritt zeigt sich in den Erzeugnissen der Haustierhaltung. Die Produktion von Ochsenfleisch betrug 1918 8500 Millionen Pfund, gegenüber 6079 Millionen Pfund im Jahre 1914. Die Schweinefleischproduktion stieg von 8769 Millionen Pfund im Jahre 1914 auf 10 500 Millionen Pfund 1918. Im ganzen ist die Fleischproduktion während des Krieges von 15 587 Millionen Pfund auf 19 495 Millionen Pfund gestiegen.

Infolge der Überproduktion haben in Amerika die Schweinepreise einen Rückgang erfahren, wie er bisher noch nicht dagewesen ist. Von ungefähr 23,40 Dollar für den Zentner in Cansas City am 31. Juli fiel der Preis für Schweine auf 15 und 13 Dollar. Trotzdem ist der Markt außerordentlich schwach. Die Händler erwarten noch weitere Preisabschläge bis zu 10 Dollar. Der Hauptgrund für den bedeutenden Preisrückgang auf dem Schweinemarkt ist das Nachlassen der Ausfuhr nach Europa. Der schlechte Stand der europäischen Valuten wird als Hauptgrund hierfür angegeben.

— **Vereinigte Staaten. Sinken der Lederpreise.** „Wall Street Journal" bringt über Boston die Nachricht, daß auf dem Häutemarkt ein Preisrückgang von ungefähr 28 Proz. gegenüber dem im letzten August erreichten Höhepunkt zu verzeichnen ist. Trotz dieses Umstandes würde eine Verbilligung der Schuhpreise für das Frühjahr noch nicht zu erwarten sein, da die Schuhpreise niemals den hohen Lederpreisen entsprechend gewesen wären. Erst wenn die sinkende Preisbildung andauern sollte, könnten mäßigere Schuhpreise erwartet werden.

— **Deutscher Veterinärrat.** Der Kassenbestand des D. V. R. macht die auf der XVI. Vollversammlung in Bamberg beschlossene Einziehung des Beitrages für 1920 in Höhe von 5 M pro Mitglied der dem D. V. R. angeschlossenen Vereine nötig. Mit Rücksicht auf die vielen und dringenden Aufgaben des D. V. R. bitte ich die Herren Vorsitzenden derjenigen Vereine, die ihrer Zahlungsverpflichtung noch nicht nachgekommen sind, für recht baldige Zahlung des Beitrages für 1920, sowie auch der alten Restschulden Sorge tragen zu wollen.

Geschieht die Einsendung der Beiträge bzw. der Restschulden nicht bis spätestens zum 20. März d. J., so werden sie von dem unterzeichneten Schatzmeister eingezogen werden.

Um den Vereinen einen Überblick über ihre Zahlungspflicht gegenüber dem D. V. R. zu ermöglichen, sei auf folgendes hingewiesen:

Die XVI. Vollversammlung des D. V. R. hat beschlossen,

1. den Beitrag für 1914 in der üblichen Höhe von 2 M von den angeschlossenen Vereinen nachzuerheben, die ihn für das Jahr 1914 noch nicht gezahlt haben.
2. Für die Kriegsjahre 1915 bis einschließlich 1919 schulden die Vereine dem D. V. R. 1 M pro Kopf und jedes Jahr. Solchen Vereinen, welche in diesem Zeitraume jedoch den vollen Beitrag (2 M pro Kopf und Jahr) gezahlt haben, soll ihre Mehrleistung gutgeschrieben werden; sie wären also für das Jahr 1920 beitragsfrei.
3. Für alle übrigen dem D. V. R. angeschlossenen Vereine beträgt der Jahresbeitrag für 1920 5 M pro Mitglied.

Der Schatzmeister Heyne,
Geheimer Veterinärrat in Halberstadt (Harz),
Sedanstraße 76 II.

— **Deutscher Veterinärrat.** Niederschrift über die Sitzung des Ausschusses am 15. Februar 1920 zu Berlin, Tierärztliche Hochschule.

Anwesend die Ausschußmitglieder: Dr. Lothes, Dr. Schmitt, Arnous, Meier, Heyne, Dr. Richter.

Dazu als Mitglied der Arbeitskommission für die neuen Satzungen: Dr. Schmaltz, als Geschäftsführer: Dr. Bach.

Verhindert und telegraphisch entschuldigt: Bockelmann.

1. Neue Satzungen des D. V. R. Der Ausschuß berät hierüber in mehrstündiger Sitzung und stellt einstimmig die neuen Satzungen in der Form und Fassung fest, wie sie durch „Mit-

Digitized by Google

teilung der Geschäftsstelle des Deutschen Veterinärrates" bereits veröffentlicht worden sind. Bei der Beschlußfassung waren für den Ausschuß folgende Gesichtspunkte maßgebend: Nachdem die Angelegenheit in der Öffentlichkeit genügend erörtert worden ist, so daß man alle Wünsche und Auffassungen zu kennen meint, muß der Ausschuß die ihm übertragene Festsetzung der neuen Wahlordnung zum D. V. R. unverzüglich vornehmen, weil die weitere Vorbereitung der Neuwahlen noch sehr viel Zeit in Anspruch nehmen wird, die Ausschreibung der Wahlen aber an einen bestimmten Endtermin (1. Oktober 1920) gebunden ist. Der Ausschuß läßt sich bei der Fassung der neuen Wahlbestimmungen, unter Benutzung des Verhandlungsstenogramms, lediglich vom Geist und Wortlaut der Bamberger Beschlüsse des D. V. R. leiten. Hier ist eine gewisse Unstimmigkeit zwischen dem Wortlaut der beiden wichtigsten Leitsätze (Nr. 2 und 4) zu überwinden. Der Wortlaut des Leitsatzes Nr. 4, nach dem „die Bildung der Wahlkörper frei" ist, wird eingeschränkt durch den Wortlaut des vorhergehenden Leitsatzes Nr. 2, nachdem die Wahlkörper aus „Staats- bzw. Gemeinde-, bzw. Freiberufstierärzten" bestehen sollen. Daher wäre es nicht angängig, daß ein Staatstierarzt einem sonst nur aus Freiberufstierärzten bestehenden Wahlkörper beitreten könnte, wie es ein Artikel von Geh. Rat Schmaltz als theoretisch möglich bezeichnet hat.

Völlig klar durch die Aussprache in Bamberg und durch den entsprechenden Beschluß (Leitsatz Nr. 9) ist dagegen die Zusammensetzung des künftigen Ausschusses. Bei einer Besprechung mit den Präsidenten des Reichsverbandes der Deutschen Gemeindetierärzte und des Reichsverbandes der Deutschen Tierärzte, die am gleichen Tage vor der Beschlußfassung stattfand, trat, besonders von seiten des ersteren Vertreters, der Wunsch zutage, der Ausschuß möchte die durch die Vollversammlung des D. V. R. vorzunehmende Wahl dreier Ausschußmitglieder wieder rückgängig machen und die sogenannte „zahlenmäßige Parität" in der Zusammensetzung des Ausschusses wiederherstellen. Diesem Wunsche konnte nicht beigetreten werden. Ganz unabhängig davon, ob man die Regelung für gut oder schlecht halten will, ist der Ausschuß durch den klaren Beschluß der Vollversammlung gebunden.

Der Ausschuß erwartet, daß nach der Veröffentlichung der neuen Wahlordnung die in der Öffentlichkeit zutage getretenen Behauptungen als widerlegt gelten, als habe sich der Ausschuß schon zu einem früheren Zeitpunkte in irgendwelcher Beziehung festgelegt. Ebenso wenig rechtfertigt die neue Wahlordnung irgendwelche Besorgnisse. Die neue Wahlordnung ist so frei und freiheitlich gestaltet worden, wie es nur irgend denkbar ist, so daß jeder einzelne Tierarzt wie jeder Tierärztliche Verband damit zu seinem Rechte kommen kann.

2. Die Deutsche Tierärztekammer. Die Vorarbeiten für diese von der Vollversammlung des D. V. R. sowie auch vom Deutschen Tierärztetag in Bamberg angestrebte künftige Organisation des tierärztlichen Standes in Form einer öffentlich rechtlichen berufsständischen Vertretung werden fortgesetzt. Die gewünschte organische Verbindung zwischen der Deutschen Tierärztekammer und dem Deutschen Veterinärrat würde am einfachsten und besten erreicht werden durch eine Verwandlung des D. V. R. in die Kammer. Der Geschäftsführer wird sich mit dem Reichsamt des Innern darüber in Verbindung setzen, auf welcher Grundlage die Kammer zu erreichen ist und welche Rechte für sie gewonnen werden können.

3. Die Tierzuchtfrage. Artikel in der landwirtschaftlichen Presse haben sich in letzter Zeit mehrfach scharf gegen die Beteiligung der Tierärzte an der Tierzucht geäußert. Der D.V.R. hat bisher absichtlich dazu nicht Stellung genommen. Vielmehr soll der Versuch gemacht werden, gelegentlich der gerade in Berlin stattfindenden Landwirtschaftlichen Woche mit den Vertretern der landwirtschaftlichen Verbände zu einer Besprechung zusammen zu kommen und die gegensätzlichen Anschauungen einander zu nähern. Man verspricht sich von einem solchen Vorgehen zunächst mehr Erfolg als von Preßpolemik, wenn ein Einvernehmen überhaupt erzielt werden kann.*) An der Beteiligung der Tierärzte in der Tierzucht hält der Ausschuß unverrückbar fest. Gerade in der jetzigen Zeit ist die Tierzucht nicht die Angelegenheit eines einzelnen Berufes, sondern eine nationale Angelegenheit, bei der die Mithilfe aller berufenen Stände in Anspruch genommen und gewährt werden muß.

4. Erhaltung der Ellenberger-Schützschen Jahresberichte. Die engere Geschäftsführung (Präsident und Geschäftsstelle) haben schon vor Wochen sich der Angelegenheit angenommen, und sie namentlich durch eine Aufforderung an die Wirtschaftsgenossenschaft Deutscher Tierärzte in Erfolg versprechender Weise gefördert. Der Ausschuß des D. V. R. ist sich völlig bewußt, daß die Erhaltung dieses literarischen Werkes von größter Bedeutung für die tierärztliche Lehre und Forschung ist. Die Geschäftsstelle erhält den Auftrag, die Angelegenheit weiter im Auge zu behalten. Geldmittel zur Erhaltung des Werkes von seiten des D. V. R. selbst sind bei den Kassenverhältnissen und bei anderweitigen hohen Ausgaben zurzeit nicht verfügbar.

5. Stellung zum Reichsverband akademischer Berufe. Die Geschäftsstelle wird mit Ermittlungen und Vorarbeiten beauftragt.

Berlin, 15. Februar 1920. Dr. Lothes.

Personalien.

Ernennungen: Dr. Alois Nieslanczyk in Nikolai (Kr. Pleß) wurde die Aufsicht über den dortigen Schlachthof übertragen, Schlachthofdirektor Eduard Rekate in Hannover-Linden zum stellvertretenden Schlachthofdirektor in Hannover, Dr. Weitbrecht in Urach zum Stadttierarzt in Tübingen, Tierarzt Edwin Lehnert, früher Assistent am bakteriol. Institut d. Landwirtschaftskammer in Halle a. S., zum Abteilungsvorsteher des veterinärbakteriologischen Staatsinstituts in Stockholm.

*) Die Besprechung hat am 17. Februar 1920 stattgefunden. Die Verhandlungen gehen weiter. Über das Ergebnis könnte erst später berichtet werden.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. — Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXX. Jahrgang. 1. April 1920. Heft 13.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Aus der Veterinärabteilung des Reichsgesundheitsamtes.)

Beitrag zur Serodiagnose der Echinokokkenkrankheit der Tiere.

Von

Dr. med. vet. **E. Jahn,**

württemberg. Oberveterinär, früher kommandiert zum Reichsgesundheitsamte.

Nach unveröffentlichten Versuchen aus den Jahren 1912 - 1914

referiert von

Dr. med. vet. **C. Titze.**

Oberveterinär Dr. Jahn, der frische tatkräftige Soldat, der allen seinen Bekannten unvergeßlich bleiben wird, ist dem Feldzuge in Palästina zum Opfer gefallen. Damit seine in einer größeren Zusammenstellung niedergelegte, im Reichsgesundheitsamt ausgeführte Arbeit über die Serodiagnose der Echinokokkenkrankheit der Tiere nicht vergebens gewesen ist, sei nachstehendes Referat über die wesentlichen Versuchsergebnisse mit kurzer Begründung erstattet.

Bei 25 untersuchten Seren von echinokokkenkranken Schafen konnte Jahn achtmal und von 13 Rindern zweimal eine positive Komplementablenkung erzielen; bei zwei echinokokkenkranken Schweinen war das Ergebnis negativ

Die meisten positiven Ergebnisse fanden sich bei Schafen, die mit fertilen Echinokokken behaftet waren. Das eine Rind mit positiver Komplementablenkung hätte ebenfalls fertile Echinokokken, während die übrigen Rinder und die beiden Schweine sterile Echinokokkenzysten beherbergten. Die negativ reagierenden Schafseren stammten von Tieren, die entweder mit sterilen oder mit alten und degenerierten Echinokokkenzysten behaftet waren.

Demnach erscheint es verständlich, daß die Autoren, die mit Rinderseren gearbeitet haben (meist sterile Echinokokken), vornehmlich über ungünstige Ergebnisse berichtet haben, wohingegen Weinberg bei seinen Untersuchungen an Schafen (in der Regel fertile Echinokokken) sehr gute Erfolge hatte: unter 24 Schafen 22mal positive Komplementablenkung.

Der beim Menschen wohl öfters vorkommende Echinococcus alveolaris s. multilocularis ist bei Tieren verhältnismäßig selten, so daß sich leider keine Gelegenheit bot, ihn in die Untersuchungen aufzunehmen.

In dem Serum von Kaninchen, die mit Flüssigkeit aus fertilen Schafechinokokken, mit Extrakten aus Scoleces und aus Taenia echinococcus gespritzt worden waren, traten nach einiger Zeit spezifische komplementablenkende Antikörper auf. Durch Injektionen von Leucin- (1:100) und Tyrosinlösungen (1 : 2500) war dies nicht zu erreichen.

Präzipitierende Seren konnte Jahn durch die Vorbehandlung von Kaninchen mit Echinokokkenflüssigkeit ebensowenig erhalten wie Joest in seinen Versuchen.

Bei künstlich immunisierten Kaninchen verschwanden die komplementablenkenden Substanzen nach etwa drei Monaten.

Was Zahl und Größe der vorhandenen Echinokokkenblasen anbelangt, so gaben zum Teil Seren von Tieren mit wenigen und nicht umfangreichen Zysten Komplementablenkung, während andererseits negativ reagierende Seren von Wirten stammten, die viele und große Echinokokkenblasen in verschiedenen Organen beherbergten. Letzteres traf insbesondere bei einigen Rindern zu, in deren Serum trotz Vorhandenseins zahlreicher Parasiten keine komplementablenkenden Antikörper nachzuweisen waren.

Auch die Dicke der bindegewebigen Echinokokkenkapsel zeigte keinen deutlichen Einfluß auf die Stärke der Kom-

Digitized by Google

plementablenkung. Bemerkenswert ist, daß, wie schon Lichtenheld angibt, sich die sterilen Echinokokken des Rindes im allgemeinen durch eine schwache Bindegewebszyste auszeichnen; die älteren Blasen besitzen nur eine unbedeutend stärkere Zystenwand als die jüngeren. Dagegen ist die Stärke der Bindegewebszyste bei den fertilen Rinderechinokokken je nach deren Alter verschieden, sie schwankt zwischen 0,5—6 mm. Ähnlich, wenn auch nicht so regelmäßig, liegen die Verhältnisse bei den Echinokokken des Schafes. Im allgemeinen werden also dünnkapselige Echinokokken zugleich auch zu den sterilen zu zählen sein.

Wenn daher bei diesen sterilen, mit auffallend dünnen Kapseln versehenen Echinokokkenblasen, bei denen die Beschaffenheit der Hüllen am ehesten eine gute Durchlässigkeit vermuten läßt, die Komplementablenkung meist ausbleibt, so ist der Grund wohl darin zu suchen, daß die sterile Echinokokkenflüssigkeit in vielen Fällen nicht imstande ist, die Bildung von Antikörpern in einer für den Nachweis mittels der Komplementablenkungsmethode genügenden Menge auszulösen.

Die Seren von drei mit Cysticercus tenuicollis behafteten Schafen gaben in zwei Fällen sowohl mit Zystizerken als auch mit Echinokokkenflüssigkeit keinerlei Reaktion. In dem dritten Falle handelte es sich um ein Schaf, das zugleich mit Echinokokken und Zystizerken behaftet war. Das Serum dieses Tieres gab mit der eigenen Echinokokkenflüssigkeit als Antigen keine, mit der Zystizerkenflüssigkeit dagegen eine Komplementablenkung. Trotzdem daß diese Finnen durchweg dünne, durchsichtige Blasen darstellten, die mit Flüssigkeit prall gefüllt waren, war also unter drei Fällen nur einmal Antikörperbildung im Serum des Wirtstieres mittels der Komplementablenkung nachzuweisen. Dieser Befund berechtigt zu dem Schluß, daß die Zystizerkenflüssigkeit keineswegs immer die Bildung von komplementablenkenden Antikörpern in einer für den Nachweis ausreichenden Stärke bewirkt.

Daß jedoch das Verhalten der Echinokokkenhüllen in bezug auf ihre Durchlässigkeit für die Antikörperbildung auslösenden Stoffe nicht immer ohne Bedeutung ist, beweist eine Mitteilung Weinbergs (Compt. rend. Soc. Biolog. Tome 68, 1910, S. 446), wonach bei drei Patienten mit Hydatidenzysten die Komplementablenkung erst nach der Operation positiv wurde. Bei der Operation oder Punktion ist ein Ausfließen von Echinokokkenflüssigkeit in die Umgebung nicht immer zu vermeiden, sie wird von den Geweben aufgesaugt und bewirkt nunmehr die Bildung von Ambozeptoren.

Den Echinokokkenflüssigkeiten kommt im allgemeinen die Fähigkeit zur Bildung komplementablenkender Antikörper zu; jedoch schwankt dieses Vermögen erheblich. Diese unterschiedliche Fähigkeit zusammen mit der jeweiligen Durchlässigkeit der Kapsel für die Antigene dürfte für den Ausfall der Reaktion maßgebend sein. Flüssigkeit aus fertilen Echinokokkenzysten hat in Jahns Versuchen die wirksamsten Antigene geliefert. Im allgemeinen gaben die stärker eiweißhaltigen Echinokokkenflüssigkeiten und solche aus fertilen Echinokokkenblasen das wirksamere Antigen ab. Am besten eignete sich als Antigen eiweißhaltige Flüssigkeit aus fertilen Schafechinokokken. Extrakte und Scoleces und aus der Taenia echinococcus wirkten nicht so gut.

Zur Ausführung der Reaktion ist die kleinste, im Kontrollversuch eben noch lösende Menge von Komplement zu verwenden.

Die Präzipitation lieferte weit ungünstigere Ergebnisse. Das Serum von nur zwei Schafen zeigte im Präzipitationsversuch mit bei der Komplementablenkung wirksamer Echinokokkenflüssigkeit nach 15 Minuten einen deutlichen weißen Ring an der Berührungsstelle. Bei der Komplementablenkung waren diese beiden Seren positiv. Bei vier Schafseren mit positiver Komplementablenkung war die Präzipitation völlig negativ.

Mit Hülfe der Komplementablenkungsmethode ist es demnach möglich, einen gewissen Teilsatz der Echinokokkenkrankheit der Tiere nachzuweisen, besonders wenn man als Antigen Flüssigkeit aus fertilen Echinokokkenzysten vom Schaf verwendet, die sich bei der Salpetersäurekochprobe als eiweißhaltig erweist. Die Wirksamkeit des Antigens muß durch Kontrollversuche gegenüber einem positiv reagierenden Serum erwiesen werden.

Digitized by Google

Gewinnung und Behandlung von Tierkörperfett.

Von
G. Hönnicke, Berlin,
Ingenieur.

(Mit 3 Abbildungen.)

Das aus Tierkörpern gewonnene technische Fett ist so wertvoll geworden, daß kein Mittel unbenutzt bleiben darf, das geeignet ist, die Fettgewinnung in Menge und Güte zu steigern. Die Hauptaufgabe fällt natürlich den Extraktionsapparaten zu. Sie müssen das Fett dem Rohmaterial so restlos und hochwertig wie möglich entziehen. Hierzu benutzt man heute vier verschiedene Wege:

a) das Auskochen durch Wasser, und zwar mit oder ohne Überdruck,
b) das Dämpfen durch frischen Kesseldampf,
c) das Dämpfen durch aus dem Leimwasser der Tierkörper erzeugten indirekten Dampf und
d) die Benzinextraktion.

Alle Wege haben ihr Für und ihr Wider. Die Kochung mit Wasser ergibt bei sorgfältiger Durchführung ein gutes helles Fett, aber die restlose Gewinnung desselben in entsprechend kurzer Betriebszeit ist nicht gesichert, so daß die festen Rückstände einen hohen Fettgehalt haben. Das Dämpfen mit frischem Kesseldampf ergibt verhältnismäßig große Leimwassermengen, aber der frische Kesseldampf hat eine kräftige Extraktionswirkung und liefert ein gutes helles Fett bei geringem Fettverlustprozentsatz. Der indirekte Dampf aus Leimwasser hat zweifellos eine geringere Extraktionskraft als der direkte Dampf, das Fett wird dunkler, riecht stärker, und der Verlustprozentsatz ist höher: dagegen ist die Eindampfung des Leimwassers bequem. Bei der Benzinextraktion ist der Fettverlustprozentsatz am geringsten, aber die Fettgüte bleibt hinter der normaler Dampffette zurück, und die Leistung der Benzinextraktion leidet anscheinend besonders bei schon in Zersetzung gehendem Rohmaterial.

Als zweckmäßigster Weg muß gegenwärtig der der Dämpfung mit frischem Kesseldampf angesehen werden. Er kommt in bezug auf Extraktionskraft dem Benzin am nächsten und vermeidet dessen Nachteile. Bedingung ist natürlich wie bei allen anderen Arbeitsweisen eine gute Apparateinrichtung, denn mangelhafte Vorrichtungen vereiteln den Erfolg der besten Verfahren. Daß Ausbeute und Güte des Fettes in außerordentlich hohem Maße davon abhängen, ob das Rohmaterial frisch oder alt ist, ist bekannt. Je kürzere Zeit die Tierteile auf die Verarbeitung warten müssen, um so besser und reichlicher gewinnt man das Fett.

Häufig wird behauptet, die lange Berührung zwischen dem Leimwasser oder dessen Dampf und dem Fett sei für letzteres besonders nachteilig. Selbstverständlich ist es besser, wenn das Fett auf reinem Wasser schwimmt und unter dem Drucke reinen Wasserdampfes steht. Besonders bedenklich wird die Berührung aber erst, wenn das Gleichgewicht gestört wird, also das Leimwasser unter dem Fett aufkocht oder der Leimdampf das Fett aufwühlt. Dann treten unter Mitwirkung des Ammoniaks die unangenehmen Emulsionen auf, die nur mit großer Mühe, ja manchmal überhaupt nicht wieder gelöst werden können.

„Das Fett muß in Ruhe bleiben!“ ist der Kardinalsatz, von dessen Befolgung die Güte dieses wichtigen Erzeugnisses und zum Teil auch die Höhe der Ausbeute abhängen. Es ist daher bedenklich, das Fett beim kurzen Durchfließen eines eigens dazu eingeschalteten Gefäßes abscheiden und dauernd gleich nach der Gewinnung entnehmen zu wollen, denn es ist sehr schwer, hierbei Gleichgewichtsstörungen zwischen Fett und Leimwasser zu vermeiden. Das mittels solcher Durchfluß-Fettabscheider — die im übrigen das Fett nicht mit Sicherheit restlos erfassen — gewonnene Fett ist dunkler und hat eine niedrigere Verseifungszahl als Fett aus Behältern, in denen es in voller Ruhe bis zum Schluß der Dämpfzeit mit dem leimhaltigen Wasser oder Dampf in Berührung war.

Eine einwandfreie Lösung der Aufgabe, das Fett sobald wie möglich der Einwirkung von Leimdampf und Brühe zu entziehen, ist im Nachstehenden angegeben.

I. Extraktionsapparat.

Der Dämpfer A (Abb. 1) ist ein liegender Apparat 1 meiner bekannten Konstruktion Modell T. V. mit Einfüllhals 2, Doppelmantel 3, Siebtrommel 4, Trommeldeckel 5 und Apparatdeckel 6. Der frische Kesseldampf tritt bei 7 in das Apparatinnere und laugt die Beschickung aus. Für die auf die Dämpfung folgende Trocknung

Digitized by Google

wird das Ventil 7 geschlossen und 8 geöffnet, um das von der umlaufenden Trommel 4 dauernd gewendete Gut indirekt zu erhitzen. Dabei fließt das Kondenswasser durch Rohr 9 zum Kondenswasserabscheider 10. Ein Lufthahn 11 gestattet die Entlüftung des Doppelmantels 3. Das Rohr 12 leitet die Trockendämpfe ab.

2. Rezipient und Fettaufnehmer.

Schieber 13 und Rohr 14 stellen die Verbindung zwischen Extraktor A und Rezipient B her, der mit einem unten geschlossenen, oben offenen Innenbehälter 15 ausgerüstet ist. Leimbrühe und Fett treten etwa in halber Rezipienthöhe in den Außenraum 16 ein. Raum 15 endet mit seiner Oberkante etwa in halber Höhe eines Domes 17 mit Schauglas 18. Der Raum 16 besitzt ein

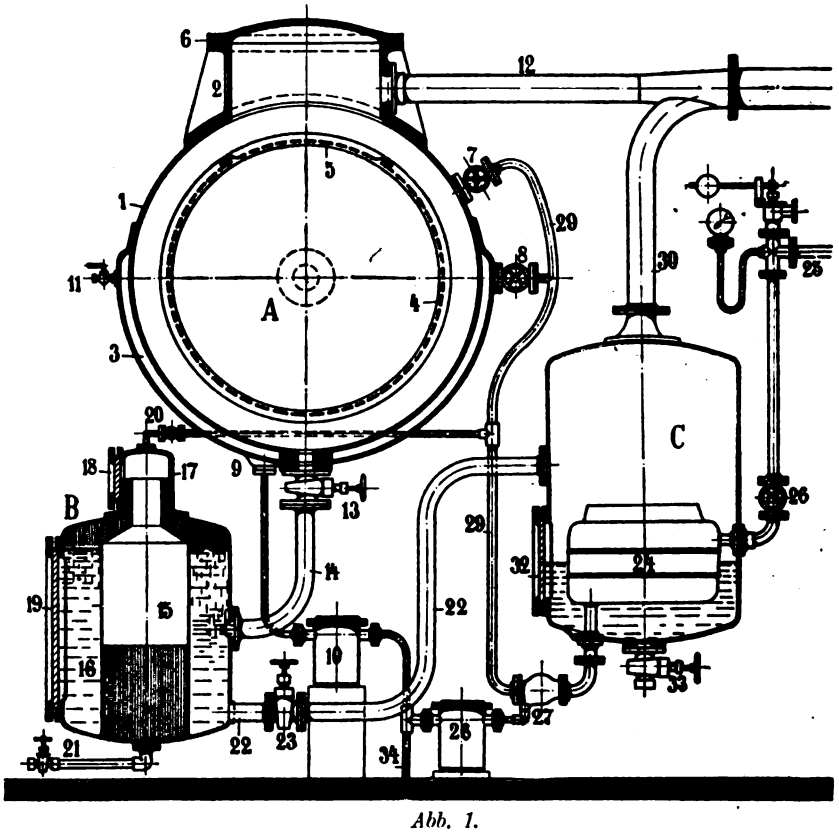


Abb. 1.

Schauglas 19. Von der Frischdampfzuleitung (29) ist ein Rohr 20 zum höchsten Punkte des Rezipienten geführt. Rohr 21 dient zur Entnahme des Fettes. Rohr 22 zur Entnahme des Leimwassers.

Von vornherein steht das Fett nicht unter Leimdampf, sondern unter dem Druck des reinen Wasserdampfes, den Rohr 20 zuleitet. Leimwasser und Fett scheiden sich im Raume 16 in voller Ruhe voneinander. Ist der Flüssigkeitsspiegel bis zum Oberrande des Innenraumes 15 gestiegen, so läuft das Fett langsam nach Maßgabe des Zuflusses vom Dämpfer A über den Rand des Fettraumes 15 in diesen über, ohne daß irgendwelche Druckveränderungen und Gleichgewichtsstörungen eintreten. Man beobachtet am Glase 18 und öffnet, sobald Leimbrühe im Glase erscheint, den Schieber 23 des Rohres 22, so daß das Leimwasser abgedrückt wird. Wieviel Brühe man austreten läßt, richtet sich nach dem Stande der Kochung.

Der Raum 15 ist so groß, daß er die ganze Fettmenge fassen kann. Sobald das Fett nach 15 übergetreten ist, ist es auch dem Leimwasser entzogen. Das sich etwa im Raum 15 bildende Kondenswasser ist reines Destillat aus dem bei 20 eintretenden Frischdampf. — Störungen des Fettes treten auch dann nicht auf, wenn Leimwasser abgedrückt wird, da dabei alle Dampfbläschen ihren Weg zum Rohre 22 nehmen. Nach beendeter Dämpfung entleert man den Raum 16 durch Rohr 22 vollständig und sperrt 13, 20 und 23 ab. Der Dampfrest im Rezipienten genügt, um das Fett durch 21 auch in einen höher stehenden Behälter zu entleeren.

3. Leimeindampfer.

Das Leimwasser gelangt durch Rohr 22 in den Leimeindampfer C, dessen Heizkörper 24 aus Rohr 25 mittels Ventiles 26 bei der dargestellten Ausführung den ersten Dampf vom Kessel erhält. Vom Wasserabscheider 27 fließt das Kondenswasser zum Topf 28, während der von ihm befreite Dampf durch Rohr 29 zum Dämpfer A geht. Die Abdämpfe aus C werden durch Rohr 30 abgeführt, das sich mit Rohr 12 zur Hauptabdampfleitung 31 vereinigt. Ein Schauglas 32 gestattet die Beobachtung des Flüssigkeitsstandes im Leimeindampfer.

Wo das Fett nicht in so vollkommener Ruhe aufgespeichert über- und abgeleitet werden kann, wird man durch einen zweckentsprechenden Klärapparat soweit möglich die Güte des Fettes und die Menge des guten Fettes zu erhöhen suchen. Die bisherigen Vorrichtungen für diesen Zweck leiden aber noch an wesentlichen Mängeln.

Man verwendet jetzt einfache Gefäße mit einem seitlichen und einem unteren Zapfhahn. Auf dem Boden des Gefäßes liegt ein Dampfrohr, mittels dessen man direkten Dampf in den Gefäßinhalt schicken kann. Das Fett fließt von oben ein. Meistens muß man etwas Leim-

Digitized by Google

wasser mit übertreten lassen, um das Fett restlos zu erfassen.

Im Klärgefäß sondert sich die Flüssigkeit in drei Schichten: oben schwimmt das gute Fett, darunter liegt eine mehr oder weniger hohe Schicht Schmutzfett und unter dieser die Leimbrühe. Ist das gesamte Fett in das Gefäß gebracht, so schickt man direkten Dampf hinein. Er erhitzt die Leimbrühe und die darüber liegenden Fettschichten. Das Fett soll dünnflüssig werden, damit die Schmutzteile sich leichter absetzen können. Der direkte Dampf bringt aber die Leimbrühe zum Kochen und treibt seine Dampfbläschen und siedendes Leimwasser in das Fett hinein, d. h. er erzeugt ammoniakalische Verseifung und Emulsionen. Dieser schwerwiegende Mangel macht sich namentlich dann bemerkbar, wenn das Fett von nicht mehr frischem Rohmaterial stammt. In diesem Falle kann man mit solchen Klärapparaten gelegentlich sogar das in noch gutem Zustande eingetretene Fett durch Verseifen verderben.

Besitzer solcher Einrichtungen, die diesen Fehler erkannt haben, hüten sich, das Dampfventil zu öffnen, und benutzen den Apparat lediglich als einfachen Absitzkasten. Das ist aber auch mangelhaft, denn das nach und nach eingelassene Fett verliert immerhin soviel Wärme, daß das Absinken des Schmutzes behindert wird.

Es wäre schon ein Fortschritt, statt eines Verteilungsrohres für direkte Dampfeinführung eine geschlossene Dampfschlange zur indirekten Beheizung anzubringen. Damit würde jedoch nur der nachteilige Einfluß der einströmenden Dampfbläschen fortfallen. Ehe das Fett eine ausreichende Wärme annimmt, muß immer erst die Leimbrühe auf Siedetemperatur gebracht werden, und der Wärmeaustausch von der siedenden Leimbrühe zum Schmutzfett und guten Fett leistet der ammoniakalischen Verseifung immer noch Vorschub.

(Fortsetzung folgt.)

Referate.

Schlegel, M., Tuberkulose bei Pferden.
(B. T. W. 1918. Nr. 52)

Im Anschluß an eine Kasuistik der Pferdetuberkulose weist Schlegel darauf hin, daß die Krankheit am häufigsten eine Fütterungstuberkulose sei, da Mesenterialdrüsen, Milz und Leber gemeinhin die größten und ältesten Herde aufweisen. Oft aber dringen die Tuberkelbazillen beim Pferd auch in den Respirationsapparat ein und erzeugen lediglich primäre Lungentuberkulose. Auch Hauttuberkulose im Anschluß an Verletzungen kommt vor. Die Tuberkulose verläuft beim Pferd unter Propagation und Generalisation oft letal. Die tuberkulösen Prozesse des Pferdes neigen zur Erweichung und hochgradigen fettigen Entartung, viel weniger zur Verkalkung wie beim Rinde. Chronischer Verlauf bekundet sich durch die Neigung zur fibrösen Umwallung, Verkalkung und Rückbildung. Als pathologisch-anatomische Besonderheiten der Pferdetuberkulose treten auf: ulzeröse Tonsillitis, Perforationsgeschwüre des Dickdarmes, kopfgroße tuberkulöse erweichte Pakete der Lymphknoten, mächtiger tuberkulöser Milztumor mit vielen walnußgroßen Knoten, zottige selbst bis handgroße Auflagerungen am Peritoneum, tumorartige fettig degenerierte tuberkulöse Neubildung der Lunge, rotzähnliche Knötchen, Geschwüre und Narben der Nasenhöhlen, Hauttuberkulose mit Lymphgefäßentzündung, Anschwellung, Knoten, Geschwüre, Abszesse über dem ganzen Körper. Die sarkomähnlichen, fettig erweichten tuberkulösen Neubildungen der Lunge sowie die tuberkulösen Knötchen, Geschwüre und Narben der Nasenschleimhäute, ferner die Hauttuberkulose täuschen grobanatomisch Rotzverdacht vor, der durch den Nachweis von Tuberkelbazillen oder von charakteristischen Miliartuberkeln (Riesenzellen, Epithelioidzellen, Lymphozyten usw. in Schnittpräparaten) unschwer behoben werden kann. Bei jedwedem Rotzverdacht soll nach Schlegel bakteriologisch das Fehlen von Tuberkulose mittels Kontrollausstrichs per exclusionem erwiesen werden.

Technische Mitteilungen.

Hubspreize für Schlachttiere. Kaiser & Co., Maschinenfabrik A.-G. in Kassel. D. R. P. 292 083 vom 20. Oktober 1914 (ausgegeben am 19. Mai 1916).

Die Erfindung bezieht sich auf eine Spreize, bei welcher die Tierhaken in an

Digitized by Google

sich bekannter Weise gleitbar an einer Spreizstange angeordnet sind. Gemäß der Erfindung sind die Tierhaken auch noch gleitbar an den beweglich aufgehängten Hängestangen durch besondere Gelenkstangen verbunden. Werden die Hängestangen und damit die Tierhaken auseinander gespreizt, so bewirken die erwähnten Gelenkstangen eine gleichzeitige Hebung der Spreize und damit des Tieres.

Schütz, Berlin.

Verfahren zum Konservieren von Milch. A. Wedemann in Braunschweig. D.R.P. 309012 vom 1. März 1917 (ausgeg. am 31. Mai 1919).

Das neue Verfahren, das der Milch eine lange Haltbarkeit verleiht und sich besonders zum Konservieren von Magermilch eignet, besteht darin, daß die Milch möglichst bald nach dem Zentrifugieren längere Zeit (im Sommer etwa 30 bis 40, im Winter etwa 20 bis 30 Minuten) unter Zusatz von etwa 4 bis 5 g (im Sommer) oder etwa 2½ bis 3 g (im Winter) Vanille oder Vanillin auf 100 l Milch, gekocht und dann möglichst schnell auf Lufttemperatur abgekühlt wird. Sie kann dann etwa eine Woche lang aufbewahrt werden, ohne zu verderben. Der Vanillegeschmack verliert sich durch das lange Kochen, wirkt also nicht störend.

Schütz, Berlin.

Bücherschau.

— **Röder, J., Wirtschaftliche Nutzhühnerzucht.** Praktische Anleitung für Anfänger. Hamburg 1917. Verlag von F. Hoffmann. Preis 1 M.

Das kleine, billige Büchlein gibt eine Übersicht über das Wichtigste, was der Hühnerhalter von der Hühnerhaltung und -zucht wissen muß, u. a. auch eine Anleitung für die Fütterung der Hühner ohne Körner. In einem Anhang finden sich Kochrezepte, die sich nicht lediglich auf das Huhn und seine Erzeugnisse beziehen.

— **Regenbogen, O., Grundriß der Arzneiverordnungslehre und Rezeptsammlung für Tierärzte und Studierende.** Berlin 1918. Verlag von Richard Schoetz. Preis 7,50 M.

Regenbogens Grundriß der Arzneiverordnungslehre und Rezeptsammlung behandelt im I. Teil das Rezept, die Arzneiformen, die Regeln für die Verbilligung der Arzneiverordnungen, das deutsche Arzneibuch und die deutsche Arzneitaxe, die gesetzlichen Bestimmungen über den Verkehr mit Arzneimitteln, das Dispensierrecht der Tierärzte und die tierärztliche Hausapotheke in übersichtlicher Kürze. Der II. Teil enthält eine Rezeptsammlung mit Verordnungen bei den Krankheiten der verschiedenen Organe. Der Grundriß wird seinen Zweck, die Kunst des Rezeptschreibens und die den Krankheitsursachen und -symptomen angepaßte Verordnung wieder zu Ehren zu bringen, wohl erfüllen.

Neue Eingänge:

— **Edelmann, Richard, Lehrbuch der Fleischhygiene.** Vierte, umgearbeitete Auflage. Mit 223 Abbildungen im Text und 4 farbigen Tafeln. Verlag Gustav Fischer, Jena, 1920. Preis brosch. 36 M, geb. 42 M.

— **Pribram, Ernst, Der gegenwärtige Bestand der vorm. Králschen Sammlung von Mikroorganismen.** Mit 1 Titelbild und 17 Abbildungen auf 5 Tafeln. Wien, 1919 (Verlag und Preis nicht angegeben).

Statistische Berichte.

— **Heefnagel, K., Aus holländischen Schlachthöfen.**

1. Schlachthof den Haag (Direktor H. G. van Harrevelt). 1918 wurden geschlachtet: 14532 Rinder, 1864 Pferde, 12022 fette Kälber, 5148 Graskälber, 9398 nüchterne Kälber, 5923 Schweine, 17014 Schafe, 372 Ziegen und 22 Fohlen.

Die Bilanz war sehr ungünstig, der Schlachthof hatte einen Verlust von 184669,39 Gulden.

Tuberkulose kam vor bei 1459 Rindern (11,73 Proz.), 39 fetten Kälbern (0,324 Proz.), 90 Graskälbern (1,75 Proz.), vier nüchternen Kälbern (0,042 Proz.), 304 Schweinen (5,347 Proz.), drei Ziegen (0,806 Proz.) und einem Schaf (0,005 Proz.). Cysticercus inermis wurde viermal bei Rindern festgestellt; bei drei Rindern waren die Finnen noch lebend. Echinokokken kamen vor bei 40 Rindern, 56 Pferden, 4 Schweinen und 1 Ziege; Aktinomykose bei 12 Rindern; Distomatose bei 158 Rindern, 981 Schafen, 3 Ziegen und 3 Graskälbern; Cysticercus tenuicollis bei 10 Schweinen und 30 Schafen.

Die bakteriologische Fleischbeschau hat stattgefunden bei dem Fleisch von 40 Rindern, 70 Kälbern, 2 Ziegen, 6 Schweinen und 51 Pferden. Das Resultat war positiv bei 10 Rindern, 38 Kälbern, 1 Schwein und 12 Pferden. Von den 10 Rindern mit positivem Resultat hatten ein Rind Abszeß, 3 Rinder Endokarditis, 3 Rinder Metritis, 2 Rinder Peritonitis und 1 Rind Pneumonie. Von den 38 Kälbern mit positivem Resultat hatten 2 Kälber Arthritis, 10 Enteritis, 2 Omphalophlebitis, 3 Pneumonie, 3 Polyarthritis, 6 Sepsis, und bei 12 Kälbern war die Todesursache unbekannt. Das Schwein mit positivem Resultat litt an Sepsis. Von den 12 Pferden litten 2 an Enteritis, 1 an Perikarditis, 1 an Petechialtyphus, 1 an Pleuropneumonie, 6 an Pneumonie und 1 an Sepsis.

2. Schlachthof Roermond. (Direktor L. Beel.) 1918 wurden geschlachtet: 21 Ziegen, 425 nüchterne Kälber, 594 Schafe, 2958 Kälber, 306 Schweine, 903 Rinder unter zwei Jahre alt, 5 Pferde und 1937 Rinder älter als zwei Jahre, zusammen 7149 Tiere.

Die Bilanz hat einen Verlust von 7714,42 Gulden, obwohl schon vom 13. März 1918 ab alle Schlachthausgebühren um 50 Proz. erhöht wurden.

3. Schlachthof Maastricht. (Direktor damals J. Lemmens, jetzt B. J. J. Verselewell de Witt Hamer.) 1918 wurden geschlachtet:

Digitized by Google

1545 Rinder über zwei Jahre alt, 1133 Rinder unter zwei Jahre alt, 1091 Kälber, 3093 nüchterne Kälber, 1014 Schafe, 685 Schweine, 119 Pferde und 6 Fohlen.

Die Bilanz zeigte einen Verlust von 38 624,06 Gulden.

Tuberkulose kam vor bei 232 Rindern (8,66 Proz.), 10 Schweinen (1,46 Proz.) und 14 Kälbern (0,33 Proz.).

Cysticercus inermis wurde gefunden bei 8 Rindern, und noch sechsmal waren die Finnen lebend.

4. Schlachthof Alkmaar. (Direktor Dr. F. P. Keyser.) 1918 wurden geschlachtet: 412 Pferde, 42 Stiere, 14 Ochsen, 1900 Rinder, 293 fette Kälber, 121 Graskälber, 9207 nüchterne Kälber, 2198 Schafe, 558 Lämmer, 28 Böcke, 111 Ziegen, 1341 Schweine und 3 Biggen (Spanferkel).

Die Zahl der Schweine war sehr viel geringer gegenüber 1917, zu dem 4795 Schweine am Schlachthof zu Alkmaar geschlachtet wurden.

Alkmaar war in der glücklichen Lage, daß am Schlachthof viele Rinder, bestimmt für die Armee, geschlachtet wurden, desgleichen das Fleisch, das für Kranke und Krankenhäuser bestimmt war und aus Alkmaar nach zahlreichen Gemeinden gesandt wurde. Dadurch wurden sehr viele Rinder geschlachtet, und da nur das Vorkühlhaus und nicht das Kühlhaus gekühlt wurden, war es möglich, die Bilanz so zu schließen, daß nur ein Verlust von 2852,76 Gulden blieb. Das Kühlhaus wurde zeitlich in ein Gefrierhaus geändert, und die Regierung mietete das Gefrierhaus, gleich wie den Schlachthof zu Haarlem, Utrecht, den Haag und Leiden, für einige Monate.

In Alkmaar arbeitete der Schlachthof noch mit einer Dampfmaschine; es war notwendig, den Betrieb zu elektrisieren, da es nicht immer möglich war für die Dampfmaschine Kohlen zu bekommen. Also — so schreibt Direktor Keyser — war das Gefrierhaus die Ursache der Elektrisierung vom Schlachthof, und die sehr großen Vorteile haben sich bald erkennbar gemacht. Jetzt ist es wieder möglich, Kühlhaus und Eisbetrieb in Gebrauch zu nehmen.

Tuberkulose wurde angetroffen bei 325 Rindern (16,6 Proz.), 1 Fettkalb (0,2 Proz.), 8 nüchternen Kälbern (0,08 Proz.), 1 Schaf (0,04 Proz.) und 67 Schweinen (5 Proz.). Cysticercus inermis kam vor bei 3 Rindern, immer waren die Finnen abgestorben.

Auf dem Schlachthof wird das Abfallwasser biologisch gereinigt.

Eine Asphyratie-Einrichtung befindet sich auf dem Schlachthof, und im Jahre 1918 wurden 75 Hunde und 11 Katzen in dieser Einrichtung getötet.

5. Schlachthof Nymegen (Direktor E. A. L. Quadekker). 1918 wurden geschlachtet: 443 Rinder unter zwei Jahre alt, 2729 Rinder über zwei Jahre alt, 1043 fette Kälber, 2772 nüchterne Kälber, 1007 Schweine, 635 Schafe, 193 Ziegen, 286 Pferde, 85 Ponies und 3 Spanferkel.

Im Jahre 1918 wurden 22 500 Tiere weniger geschlachtet als 1917, wodurch die Bilanz sehr ungünstig war. Der Schlachthof hatte einen Verlust von 29 951,04 Gulden.

Cysticercus inermis wurde zwölfmal bei Rindern festgestellt, nur bei einem Rinde waren die Finnen noch lebend.

Tuberkulose kam vor bei 7,9 Proz. der Rinder, 0,21 Proz. der Kälber und 2,2 Proz. der Schweine. Die bakteriologische Fleischbeschau hat oft stattgefunden.

Kleine Mitteilungen.

— **Aus Holland.** Tuberkulose bei Schweinen. Am Schlachthof zu Utrecht war der Tuberkulose-Prozentsatz bei Schweinen vor dem Anfang des Weltkrieges ungefähr 11 Proz. und ist jetzt 25 Proz. Da die Schweine noch immer aus denselben Gegenden geholt werden wie damals, so ist es sehr wahrscheinlich, daß jetzt die Mischmilch der Milchlieferanten mehr Tuberkelbazillen enthält als früher. Merkwürdigerweise ist aber der Prozentsatz der tuberkulösen Rinder am Schlachthof zu Utrecht jetzt ± 16 Proz. und vor 1914 ± 23 Proz. Vielleicht ist es möglich, daß der Futtermangel der letzten Jahre die Resistenz der Schweine gegen Tuberkulose abgeschwächt hat.

* * *

In vielen Gegenden von Holland ist in den letzten Monaten Tollwut vorgekommen. Einzelne Personen sind durch wutkranke Hunde gebissen worden und nach Utrecht abgereist, wo Prof. Dr. C. H. H. Spronck, Direktor des Serologischen Instituts an der Universität, diese Personen geimpft hat. Die Hunde, welche in den Provinzen Groningen, Dronthe, Friesland und Overysel vorhanden sind, dürfen nur mit Maulkorb auf der Straße angetroffen werden.

Bis jetzt ist nicht bekannt geworden, wie die Infektion der ersten tollen Hunde stattgefunden hat.

* * *

Sehnsucht nach dem Reichsfleischbeschaugesetz. Da die Fleischpreise in den letzten Monaten in Holland noch sehr teuer waren, haben einzelne Abdecker sich in unmittelbarer Nähe der Stadt Utrecht niedergesetzt, wo sie ruhig notgeschlachtete und gestorbene Tiere in den Läden aufhängen, da in den Gemeinden, wo diese Leute wohnen, keine Fleischbeschau besteht. Viele Einwohner von Utrecht kaufen in diesen Läden wöchentlich Fleisch. Es ist gestattet, Fleisch außerhalb der Stadt zu kaufen bis zu einem Quantum von 5 kg, aber dabei besteht die Verpflichtung, daß die Einfuhr dieses Fleisches in die Stadt durch Eisenbahn, Dampfer, Post oder Frachtwagen geschieht.

Da nun die Leute das Fleisch für eigenen Haushalt selbst abholen, hatte ich der Polizei aufgetragen, das abgeholte Fleisch nach dem Schlachthof zu bringen. Dies ist geschehen, und dabei kam es ans Licht, daß das Fleisch immer von gestorbenem Vieh herstammte.

Digitized by Google

Leider gibt es Kollegen, welche bei diesen Schindern einzelne Male die Fleischbeschau ausüben, ganz privat, und niemals wurde das Fleisch vernichtet, selbst wenn die Kollegen dasselbe für untauglich erklärten. Aber die Schinder selbst erzählen stolz dem Publikum, daß Tierärzte bei ihnen die Fleischbeschau ausüben!

Wenn einmal das Reichsfleischbeschaugesetz in Wirkung getreten ist, werden hoffentlich diese Zustände beseitigt sein. Hoefnagel.

— **Ursache der veränderten Milchleistung beim Übergang vom Weidegang zur Stallfütterung.** Durch die Einstallung tritt nach den Untersuchungen von J. J. Ott de Vries (Vereenigung tot exploitatie eener proefzuivelborderij te Hoorn; Jahresbericht 1917, S. 22—26) in der Regel ein Sinken des Milchertrages ein, dessen Ursache in dem Futterwechsel oder in den weniger natürlichen Lebensbedingungen — weniger kräftiger Blutumlauf und damit weniger intensive Nahrungszufuhr zum Euter — liegen kann. Die Frage, welche dieser beiden Schuld trägt, konnte vom Verfasser dadurch entschieden werden, daß acht Kühe, die auf einer abgegrasten Weide liefen, ausschließlich mit gemähtem Gras gefüttert werden mußten, das sie in den ersten acht Tagen nach der Einstallung von der gleichen Wiese weiter erhielten. Während der letzten vier Tage des Weideganges und der ersten fünf der Stallfütterung, bei völlig gleicher Futterart, wurden Milchertrag und -Zusammensetzung ermittelt. Die Ergebnisse sind nachstehend zusammengezogen:

Kuh Nr.		7	12	13	16	18	22	27	30	Summe
Tägliches Mittel von:										
Milchmenge	a:	10,6	7,5	9,2	9,2	7,6	11,9	11.9	6,9	75
(Liter)	b:	8,3	6,3	6,5	7,3	6,1	8,4	8,9	5,6	57,5
Fettgehalt	a:	2,90	4,05	4,00	3,69	4,06	3,49	3,74	3,26	3,65
(Proz.)	b:	3,24	4,76	4,70	4,08	4,39	3,59	4,44	3,81	4,11
Fettmenge	a:	308	305	368	335	302	415	443	224	2721
(g)	b:	271	303	306	297	368	301	397	213	2364
Trockensubstanzgehalt	a:	10,9	12,5	12,4	12,1	12,4	12,1	12,2	11,63	12,15
(Proz.)	b:	11,4	13,5	13,5	12,6	12,8	12,3	13,1	12,1	12,6
Trockensubstanzmenge	a:	1158	941	1142	1108	937	1449	1458	801	8965
(g)	b:	955	859	877	916	781	1029	1168	679	7267
Eiweißgehalt	a:	2,95	3,46	3,38	3,34	3,85	3,44	3,69	3,19	3,43
(Proz.)	b:	2,92	3 52	3,55	3,55	3,78	3,20	3,54	3,26	3,29
Eiweißmenge	a:	315	270	310	323	320	423	447	217	2571
(g)	b:	243	225	236	257	327	265	225	178	1894

Der mittlere Milchertrag der acht Versuchstiere ging somit in den fünf Tagen um 23,3 Proz., der Fettertrag um 13,9 Proz., der Trockensubstanzertrag um 18,9 Proz. und der Eiweißertrag um 26,3 Proz. zurück. Die Milchzuckermengen betrugen in den beiden Prüfungszeiträumen 3503 bzw. 2850 g, entsprechend einer Verminderung um 18,5 Proz. Aus diesen Versuchsergebnissen folgt, daß die Milchleistung sowohl wie die Mengen der hauptsächlichsten Milchbestandteile bei der Einstallung merklich durch die weniger natürlichen Lebensbedingungen herabgedrückt werden.

— **Erfahrungen über die Buttermehlnahrung.** Ochsenius berichtet in der „Münch. Med. Wochenschr." (1919, Nr. 34) über die Erfolge der Czerny-Kleinschmidtschen Buttermehlnahrung, die auf folgende Weise hergestellt wird: Durch Erhitzung über gelindem Feuer werden aus der Butter die niederen Fettsäuren entfernt. Dann wird Mehl in gleicher Menge eingebrannt, diese Einbrenne in heißem Wasser aufgelöst und nach Zusatz von Zucker der abgekochten und wieder erkalteten Milch beigefügt. Das Verhältnis der einzelnen Bestandteile der B. M. N. ist 5 g Butter, 5 g Mehl, 70 g Wasser und 4 g Zucker. Die B. M. N. stellt infolge ihres Fettreichtums eine außerordentlich kalorienreiche Nahrung dar, die in erster Linie für schwache und junge Säuglinge bestimmt, sehr gut vertragen wird und mitunter überraschende Erfolge bei Pylorospasmus und Verdauungsstörungen gezeigt hat. O. stellt die Forderung, daß die Kinder bei B. M. N. unter dauernder ärztlicher Aufsicht zu halten sind wegen der Gefahr der Überernährung. Lff.

— **Warum die hohen Preise für Milchkühe?** In der letzten Zeit sind für einzelne gute Kühe von Abmelkwirten bis zu 5000 Mark gezahlt worden, also ungefähr der zehnfache Friedenspreis. Wenn man dabei berücksichtigt, daß solche Wirtschaften die Kühe meist nicht zulassen, sondern nach dem Abmelken zur Schlachtung verkaufen müssen, bleiben nur zwei Lösungen für diese rätselhaften Preise übrig. Entweder muß der Besitzer die Milch zu einem hohen Schleichhandelspreise verwerten können, und dieser Preis ist in Berlin in der letzten Zeit auf 5 M für das Liter gestiegen, oder der Besitzer will sie früher oder später im Schleichhandel zum Abschlachten verkaufen, so daß dann leicht mehr als 5000 M erlöst werden. Wenn man annehmen wollte, daß die täglichen Futter- und Haltungskosten einer Kuh in der Großstadt für einen Schleichbetrieb 10 M betragen, so sind dies 300 M Ausgaben im Monat. Liefert die frischmilchende Kuh täglich 10 Liter Milch, so bringt die monatliche Milchmenge 1500 M ein; es bleiben also 1200 M im Monat für die Amortisation der Kuh und sonstigen Kosten übrig. Das Geschäft ist also gar nicht so schlecht. Es scheint jetzt, als wenn immer mehr Kuhbesitzer aus der regulären Milch-

Digitized by Google

ablieferung ausbrechen und ihre Vorteile in den steigenden Schleichhandelspreisen für Milch und Vieh suchen und finden. Die Folge davon ist, daß die Versorgung der Kinder und Kranken in den Städten und Industriegegenden zunehmend schlechter wird. Bei allen Nahrungsmitteln kann die Zwangsbewirtschaftung sich mit einem gewissen Ausfall abfinden, aber gerade bei der Milch ist der Verlust jedes Liters die Ursache für ein trauriges Los, das diese oder jene Familie betrifft; denn der Milchschleichhändler verkauft seine Milch nicht an arme kranke Leute und deren Kinder. Es ist dringend zu wünschen, daß gerade denjenigen amtlichen Stellen, welchen die Milcherfassung und -verteilung obliegt, von seiten der Regierung die schärfsten Machtmittel zur Verfügung gestellt werden, um weiteres größeres Elend verhüten zu können.

— **Die Ziegenhaltung Deutschlands.** Eine ganz enorme Steigerung hat die Ziegenhaltung in Deutschland erfahren. In den letzten Friedensjahren verfügten wir über rund 3½ Mill. Ziegen. Noch im Dezember 1915 betrug ihre Zahl 3,4 Mill. Aber schon im September 1917 war sie auf 4,9 Mill. gestiegen und sie erreichte ihren höchsten Stand bei der Zählung am 1. Juni 1918, wo in Deutschland 5,3 Mill. Ziegen gezählt wurden. Hierbei ist zu berücksichtigen, daß naturgemäß im Juni sämtliche Ziegenlämmer mitgezählt wurden, so daß diese Ziffer nicht zu Vergleichen mit den September-Zählungen herangezogen werden darf. Aber auch von September 1917 bis Septemher 1918 hatte sich die Zahl der Ziegen um beinahe 75 000 Stück vermehrt. Gegenüber der Höchstziffer vom Juni 1918 zeigt die Zählung vom Juni dieses Jahres einen Rückgang auf 4 735 000 Stück. Da indessen nicht zu übersehen ist, wieviel Nachkommenschaft bis zum September noch zutritt, darf man hierin nicht ohne weiteres auf eine nennenswerte Abnahme der Ziegenzahl schließen. Wenn auch nicht zu verkennen ist, daß die Milchversorgung durch die starke Zunahme der Ziegen eine erhebliche Besserung erfahren hat, so darf diese doch nicht überschätzt werden. Für Milchleistung kommen in der Hauptsache nur die über 1 Jahr alten Ziegen in Betracht. An solchen hatten wir in dem letzten Zählungsjahr vor dem Kriege (1912) 2 608 874 Stück, und schon im September 1917 war ihre Zahl auf 3,1 Mill. gestiegen. Ihren höchsten Stand erreichten die über 1 Jahr alten weiblichen Tiere im Juni 1918 mit rund 3,2 Mill. Stück. Ihre Zahl ist von da an gesunken auf 2 974 759 Stück (Gesamtzahl der über 1 Jahr alten Ziegen, abzüglich rund 100 000 Böcke), so daß zurzeit im Vergleich zum Jahre 1912 sich ein Mehrbestand von 365 885 Ziegen ergibt. Rechnet man die Milchleistung dieser Ziegen auf durchschnittlich 1200 Liter (!), so ergibt sich immerhin eine Gesamt-Milchleistung von rund 439 Mill. Liter, die ausreichend ist, die entsprechende Leistung von mehr als 200 000 Kühen zu ersetzen.

— **Von der chinesischen Schweinezucht** wissen die „Basler Nachrichten“ folgendes zu berichten: Die Schweinezucht besitzt in China einen Umfang, von dem wir uns bisher keine rechte Vorstellung gemacht haben. Nach einer in amerikanischen Blättern gegebenen Statistik werden jährlich in China 100 Millionen Schweine aufgezogen. Meist bewohnt die Sau mit ihrer zahlreichen Familie einen behaglichen Winkel des allgemeinen Wohnraumes, den der chinesische Bauer mit den Seinen besitzt. Dabei herrscht die größte Sauberkeit, und die Rüsseltiere halten den mit Ziegeln belegten Fußboden nicht minder rein als die Menschen. Der Chinese hat erkannt, daß das Schwein das reinlichste Tier ist, wenn man ihm nur die Möglichkeit gibt, sauber zu sein, was bei unserer Form der Schweinezucht nicht der Fall ist. Das chinesische Schwein nährt sich nicht von Abfällen, ist kein Gast der Gossen und Kehrichthaufen, sondern genießt nur reinliche Nahrung.

— **Elefantenfleisch.** Aus dem Leipziger zoologischen Garten und dem Zirkus Hagenbeck kam je ein älterer Elefant zur Schlachtung und Verwertung. Das Fleisch wurde in einigen Gastwirtschaften verspeist. Das etwas grobfaserige Fleisch war im gedämpften oder gebratenen Zustande wohlschmeckend. Der Geschmack des Fleisches ähnelte dem des Rind-, der des Rüssels dem des Schweinefleisches. Das Lebendgewicht des im zoologischen Garten ausgeschlachteten afrikanischen Elefanten betrug 2500 kg. Die Haut wog 390 kg, Kopf und Knochen 455 kg, der Rüssel 31,5 kg, das Fleisch 1015 kg, die Zunge mit Schlund und Kehlkopf 14 kg, die Leber 38 kg, das Herz 13 kg, die Nieren 9,5 kg, die Milz 5,0 kg, die Lunge 56 kg, das Gehirn 3 kg, Magen und Därme 107 kg. Von dem Hagenbeckschen kleineren indischen Elefanten wog Fleisch mit Knochen 696 kg, die Leber 27 kg, das Herz 7 kg und das Gehirn 2,5 kg. (Schlachthofdirektor Hengst-Leipzig im Sächs. Veterinärbericht für 1917).

— **Die Fleischversorgung in der guten alten Zeit.** Dr. Johannes Kleinpaul veröffentlicht unter vorstehender Überschrift in den „Unterhaltenden Blättern“, der Monatsbeilage des „Wiesbadener Tageblatt“, eine bemerkenswerte

Digitized by Google

kulturgeschichtliche Studie, der folgendes zu entnehmen ist: Seit dem 14. Jahrhundert wurde die Grundherrschaft über das Wild im Walde und die Fische im Wasser ausgesprochen. Diese wurde, da man bis dahin frei zu jagen und zu fischen gewohnt war, als eine starke Einschränkung der bisherigen Freiheiten empfunden, obwohl es trotz der einschränkenden Verordnung noch möglich war, sich in gewissen „Anstandsgrenzen“ mit einem Gericht Fische, mit einem Wildbraten zu versorgen. So stand im Selterser Weistum: „Gieng ein lehenmann mit seinen sensen im velde und führe mit seine pfluge und liefe ein rüde mit ihm und stünde ein wildtier uf und fieng es der lehenmann mit seinem rüden, der möcht es behalten und eßen und nicht verkaufen.“ Und im Obernauler: „Item kann auch ein burger kind einen hasen gefahen mit einem hunde oder ein swein, das soll im kein herre weren, sofern das er den Sweinskopp meinem Herrn von Ziegenhain schicket gein Ziegenhain“ . . . In der ersten Hälfte des fünfzehnten Jahrhunderts schlugen fast in ganz Deutschland die Fleischpreise aus unbekannten Gründen stark auf. Ein Augsburger Chronist berichtet vom Jahre 1439: „In den Zeiten war großer Mangel an Fleisch, an schweinernem und an rindernem, und waren die Metzger sehr hochmütig und besonders mit Schweinefleisch, und gaben den Leuten üppige Worte. Das verdroß den Rat: man sandte oft zu ihnen, sie sollten gedenken, daß man Fleisch genug hätte und den Leuten nicht üble Worte geben. Auch erlaubte man ihnen, das Fleisch für 5 Heller zu geben, statt wie vordem für 2 Pfennige. Was man auch mit ihnen reden mochte, das alles half nichts.“ Da erlaubte der Rat zur Abwehr, daß künftighin jedermann an zwei Tagen der Woche selbst schlachten und Fleisch zu Markt bringen durfte, außerdem wurde den Bäckern, die in jener Zeit vielfach Schweinezüchterei betrieben, aufgegeben, ihre Schweine zu schlachten. In Basel setzte der Rat Höchstpreise für alle Fleischwaren fest, die für das Pfund Rindfleisch 2 Pfennige betrugen. Gleichzeitig begann dort eine scharfe Polizeiaufsicht. Alles verdächtige Fleisch warf der Büttel in den Rhein. Eine ältere Vorschrift im Ortsstatut von Remda bestimmte: „wer da hauet finnig fleisch, der soll treten bei Günther Brentings Fenster (eine Art Prangerstehen), wolt er aber da nicht stehen, so soll man in pfänden um 5 schilling.“ Auf andere Weise half man sich in Dresden. Als auch dort die eingesessenen Fleischer den Verkauf einstellten, weil sie mit den ihnen vom Rate angewiesenen Ständen nicht zufrieden waren, gab Kurfürst Friedrich der Sanftmütige den Landfleischern aus dem nahen Städtchen Dohna ein Privileg, betreffend die Abhaltung eines freien Fleischmarktes in Dresden, „damit ein jeglicher Inwohner, arm und reich, wenigstens einmal in der Woche mit Fleisch desto baß versorgt werden möge“. Diese auswärtigen Fleischer sollten nach den Bestimmungen der darüber am Allerheiligentage des Jahres 1463 auf dem Schlosse zu Meißen ausgestellten Urkunde nur frischgeschlachtetes, anderweit noch nicht feilgebotenes, ungestücktes Vieh zu Markte bringen, und zwar mußten sie das Pfund Fleisch um einen Pfennig billiger abgeben, als die Taxe war. Dieses Vorrecht der Dohnaer Fleischer, das sie zuletzt in den Fleischbänken unter der Säulenhalle des Dresdener Gewandhauses ausübten, wurde nach Kleinpaul erst vor wenig Jahren gegen Zahlung einer halben Million Mark abgelöst. Eine andere sächsische Verordnung vom Jahre 1522 verbot als Vorgängerin unserer Verordnungen über die Beschränkung des Fleischverbrauchs für alle Sonn- und Feiertage den Genuß von Bratwürsten unter Androhung von Haft. In Süddeutschland wurde ein Menschenalter später auch in protestantischen Orten das „Fasten“ wieder eingeführt. Im Jahre 1555 ordnete die Fleischordnung der Genossenschaft der Ravvenmünze, die ursprünglich Vorderösterreich und die Städte Basel, Kolmar, Freiburg und Breisach umfaßte, wegen des „allenthalben merklichen mangels an fleisch“ an, „daß man das Fleisch in der fasten und zue anderen tagen, an denen man sich deß von altemher endhalten hat, meyden und kein fleisch außhawen noch verkaufen soll.“ Nur Greisen, Kranken und Wöchnerinnen durfte Fleisch verabreicht werden. Im Jahre 1533 hatten auch schon die bayerischen Kreisstände es als einen großen Übelstand erklärt, daß der gemeine Mann täglich Fleisch esse und namentlich in den Wirtshäusern Gesottenes und Gebratenes verzehre, und man verfügte deshalb, daß jedermann zwei bis drei Tage in der Woche sich des Fleischgenusses zu enthalten habe: kein Wirt sollte außer den Hauptmahlzeiten Fleisch oder gekochte Speisen geben, sondern nur Käse, Brot und Obst. In Straßburg verordnete im Jahre 1572 der Rat infolge bedenklichen Fleischmangels sogar, daß „man von dem Eschenmittwoch (Aschermittwoch) an bis uf donnerstag nach palmarum kein fleisch verkauffen oder außhauen, auch das man dieser Zeit und durch das gantz jahr an freytagen und sambstagen in offenen herbergen, uff gemeynen stuben oder in anderen öffentlichen gesellschaften und zechen gemeynlich nit speisen solle“. Es ergab sich aber schon damals die Unmöglichkeit, den Bürgern zu verwehren,

Digitized by Google

an den fleischlosen Tagen zu Hause Fleisch (das sie selbst eingeschlachtet hatten) zu genießen. Zur Frage der Wurstherstellung sagt das Meraner Stadtrecht: „Die Fleischhacker sullent auch keine Würst nicht machen, dann mit dem Fleisch, daz von dem Swine kommen ist", und in Nürnberg wurde mit Entrüstung festgestellt, daß es „immer etlich gab, die sich unterstanden, Küewürst (Kuhwürste) zu machen und darin nichts anderes dann Küelungen und -lebern zu thunde". Dort richtete die Obrigkeit ihr Augenmerk sogar auf die Güte der Därme und forderte, daß die Fleischhauer „zu den Prat- und andern Würsten ander Darm nit nehmen oder geprauchen, dann sweinin Darm oder junk rinderin, die nicht eingesalzen sind".

Tagesgeschichte.

— **Hochschulnachrichten.** Die veterinär-medizinische Fakultät der Universität Gießen hat den ord. Prof. und Direktor der medizinischen Veterinärklinik Dr. rer. nat. Wilhelm Zwick in Anerkennung seiner hervorragenden Tätigkeit am Reichsgesundheitsamt sowie seiner erfolgreichen Forschungen besonders auf dem Gebiete der Tierseuchen ehrenhalber zum Dr. med. vet. ernannt. — Von der veterinärmedizinischen Fakultät Gießen wurde folgende Preisaufgabe gestellt: „Im Zusammenhang mit den Forschungen über die Ursache der Staupe der Hunde sind in letzter Zeit neue Befunde erhoben worden. Diese Befunde, namentlich die von Sinigaglia beigebrachten, sind einer Nachprüfung zu unterziehen." Die staatlichen Preise betragen je 180 Mk. Es kann jedoch auch nur die Hälfte der Preise zuerkannt werden. Wer sich um einen Preis bewirbt, muß mindestens in einem der beiden auf die Stellung der Aufgabe folgenden Semester an der Universität Gießen immatrikuliert gewesen sein. Jede Bewerbungsschrift darf nur einen Verfasser haben. Die Bewerbungsschrift ist in der Sprache abzufassen, in der die Aufgabe gestellt ist. Auf dem Titel ist ein Kennwort anzubringen. Die Bewerbungsschrift ist vor dem 1. April 1921 einzusenden unter Beifügung eines verschlossenen, mit dem Kennwort der Arbeit versehenen Briefumschlages, der die Arbeit des Verfassers und seine Adresse enthält. Die Sendung ist an die Fakultät zu adressieren. Beim Jahresfest der Universität, am 1. Juli 1921, verliest der Rektor die Urteile und verkündet die Namen der preisgekrönten Bewerber. — Der bekannte Botaniker an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin, Geheimrat Wittmack, wird mit Schluß dieses Semesters von seiner Lehrtätigkeit zurücktreten, die er seit 1879 ausgeübt hat. Generationen von Tierärzten verdanken ihm ihre wissenschaftliche Ausbildung in der Botanik und verehren in dem Gelehrten einen erfolgreichen und beliebten Lehrer. Die Abschiedsvorlesung gestaltete sich, wie die B. T. W. berichtet, zu einer würdigen Huldigung seitens des Lehrkörpers und der Studentenschaft, sowie alter Schüler und Freunde. Wittmack, der trotz seiner 80 Jahre sich einer bewundernswerten Rüstigkeit erfreute, sprach über die Grenzgebiete des Pflanzen- und Tierreiches und schloß hieran Worte des Abschiedes von der ihm lieb gewordenen Wirkungsstätte. Rektor Geheimrat Eberlein verkündete, daß das Professorenkollegium seinen verdienstvollen Mitarbeiter zum Doctor medicinae veterinariae ehrenhalber ernannt habe. — Kurz vor Schluß der Redaktion trifft die Nachricht ein, daß der Professor der Physiologie an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Berlin Geh. Reg.-Rat Dr. Zuntz im 72. Lebensjahre gestorben ist.

— **Vereinigung für wissenschaftlich praktisch begründete Tierproduktion.** Durch die Vereinigung Deutscher Schweinezüchter ist die Gründung einer Vereinigung für wissenschaftlich praktisch begründete Tierproduktion (V. W. P. T.) unter allgemeiner Zustimmung beschlossen worden.

Hierdurch wird beabsichtigt, alle interessierten Kreise, Wissenschaftler wie Praktiker, für die Lösung der Aufgabe zu gewinnen, die vermeidbaren Verluste im heimischen Viehstapel, wie sie durch die bei der heutigen Ernährungslage nicht länger zulässige Versündigung gegen die primitivsten Forderungen der Hygiene, Baukunde, Seuchenbekämpfung entstehen, durch Arbeit in der Praxis herabzumindern und so eine reichlichere Versorgung unseres Volkes mit Fleisch und Fett herbeizuführen.

Die Maßnahmen sollen auf dem Wege organisatorischer Verbreitung in methodische Formen gebracht werden, die in der Praxis ohne weiteres sich betätigen lassen. Tierhygieniker, Bakteriologen, Physiologen, Autoritäten auf dem Gebiete der landwirtschaftlichen Bau-, Ernährungs- und Vererbungslehre haben zu diesem Zweck mit namhaften Vertretern der landwirtschaftlichen Praxis sich vereinigt.

— **Australische Milch für Europa.** In den letzten Tagen sind große Mengen von kondensierter Milch aus Australien im Hafen von Genua eingetroffen. Es sollen etwa 8000 Kisten angekommen sein; der größte Teil dieses Transportes wird jedoch vermutlich in Italien bleiben.

— **Walfischfleisch in Sicht?** In Frankreich befindet sich, aus Amerika eingeführt, das Walfischfleisch bereits auf der Speisekarte der Restaurants, und es dürfte nicht lange dauern,

Digitized by Google

bis es auch bei uns eingeführt wird und einen gangbaren Marktartikel bildet. An der nordamerikanischen Küste des Stillen Ozeans sind nach Mitteilung der Allg. Fl.-Ztg. bereits sieben Walfischfangstationen eingerichtet worden. Sie erbeuteten im Jahre 1918 über 1000 Walfische, die zu Gefrierfleisch und zu Konserven verarbeitet wurden. Ein Walfisch von 15 m Länge ergibt rund 10 000 kg Fleisch, das an den Geschmack des Rindfleisches erinnert.

— **Mitteilung der Geschäftsstelle des Deutschen Veterinärrates.** Betr.: Besoldungsreform der Reichsbeamten. Beim Reichsfinanzministerium ist durch den Unterzeichneten dagegen protestiert worden, daß der Besoldungsentwurf die tierärztlichen Reichsbeamten den Klassen VIII und IX zuteilt. Dabei werden die tierärztlichen Reichsbeamten im Entwurf als „Tierärzte" (Klasse VIII) und „Obertierärzte" (Klasse IX) bezeichnet. Bezeichnungen, die es für Tierärzte im Reichsdienst nicht gibt. Es ist daher auch angefragt worden, welche Beamten mit diesen Bezeichnungen gemeint seien.

Die Geschäftsstelle hielt sich in Verbindung mit den für den Reichsdienst in Betracht kommenden tierärztlichen Sonderverbänden. Nach deren Auskünften sind für die wenigen tierärztlichen Reichsbeamten auch andere Besoldungsgrundsätze zugesagt worden, bzw. zu erhoffen, als nach der Einteilung des Reichsentwurfes zu fürchten wäre. Die Mitglieder und Hilfsarbeiter des Reichsgesundheitsamtes sollen in ihrer Eigenschaft als Verwaltungsbeamte, die wenigen Remontedepotveterinäre nach ihrem militärischen Rang berücksichtigt werden. Die Kolonialtierärzte sollen mit dem Gehalt der Klasse IX beginnen und nach 5 Jahren nach Klasse X aufrücken. Da alle Herren über 5 Jahre im Dienste sind, so müßten sie auch alle sofort nach Klasse X kommen.

Würde somit (hoffentlich!) die fehlerhafte Klassifizierung der Tierärzte im Reichsentwurf für die tierärztlichen Reichsbeamten selbst ohne Bedeutung bleiben, so habe ich doch die oben erwähnten Schritte bei der Zentralbehörde unternommen. Denn es besteht die Gefahr, daß die kleineren Bundesstaaten oder die Gemeinden sich bei der Neubesoldung ihrer tierärztlichen Beamten nach dem Wortlaut des Reichsentwurfs richten könnten. Für alle anderen Beamtenarten mögen die Verhältnisse im Reichsdienste auch einen völlig richtigen Anhalt bieten. Nicht aber kann der Reichsdienst mit seinen wenigen tierärztlichen Beamten besonderer Art von den Einzelstaaten oder den Gemeinden zum Vergleich herangezogen werden. Anhaltspunkte kann hier nur die Regelung ergeben, welche die Stellung und Besoldung der beamteten Tierärzte in den Bundesstaaten finden wird.

Hier ist in Preußen die allein richtige Einreihung der Kreistierärzte und die (preußische) Gruppe 8a und der Regierungs- und Veterinärräte unter 8b vorgesehen und als sicher zu erwarten.

Die Angelegenheit ist von großer Bedeutung für die tierärztlichen Beamten des Reiches, der Einzelstaaten und der Gemeinden. Nach den allgemeinen Grundsätzen und Analogien der Besoldungsreform unterliegt es keinen Zweifeln, daß die tierärztlichen Beamten in die Klasse X des Reichsentwurfs, obere Stellen in die Klasse XI gehören. Der Überblick über die Lage wurde dadurch erschwert, daß die im Buchhandel erhältlichen Fassungen des Entwurfes vielfach unzuverlässig sind und diese sich auch fortgesetzt ändern. Beispielsweise führt die mir zugängliche Broschüre die „Tierärzte" und „Obertierärzte" der Klassen VIII und IX gar nicht auf, so daß man die tierärztlichen Reichsbeamten an anderer und richtiger Stelle hätte vermuten dürfen. Auch die Vorverhandlungen sind kaum zu verfolgen, da nur die großen Beamtenverbände zugezogen werden, und es ist keinerlei Gewähr gegeben, daß eine in Aussicht gestellte Regelung bei der Beschlußfassung zur Tatsache wird.

Aus diesen Gründen ist es nötig, für die parlamentarische Behandlung der Angelegenheit sich der Unterstützung durch Abgeordnete zu versichern. Hier würden auch vor allem persönliche Beziehungen einzelner Kollegen zu Parlamentariern einzusetzen sein, um ein wirkliches persönliches Interesse zu gewinnen.

Berlin-Friedenau, Südwestkorso 10 II.

Dr. Bach.

Personalien.

Ernennungen: Der ordentliche Professor an der Tierärztl. Hochschule Geheimer Regierungsrat Dr. Eberlein in Berlin und der Regierungs- und Veterinärrat Dr. Müssemeier in Potsdam sind zu ordentlichen Mitgliedern des Landesveterinäramts ernannt worden. Städt. Tierarzt Dr. Heinrich Bausch in Darmstadt zum städt. Obertierarzt daselbst. Bezirkstierarzt Veterinärrat Deubel in Hechingen ist beauftragt, die Geschäfte des Regierungs- und Veterinärrats in den Hohenzollernschen Landen nebenamtlich wahrzunehmen. Dem Oberstabsveterinär a. D. Dr. Hock in Coblenz ist die kommissarische Verwaltung der Bezirkstierarztstelle in Sigmaringen übertragen worden. Dem zum Kreistierarzt ernannten Repetitor Dr. Lingenberg in Berlin ist die zweite Kreistierarztstelle in Düsseldorf übertragen worden.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. — Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXX. Jahrgang. 15. April 1920. Heft 14.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Die Rotzdiagnose am geschlachteten Tiere, die Beurteilung des Fleisches und die Verwertung der Haut rotzkranker Tiere.

Von
Stabsveterinär Dr. **Cl. Giese**, Lichterfelde

Während des Krieges sind bei der Bekämpfung der Rotzkrankheit nicht nur hinsichtlich der Anwendung der biologischen Untersuchungsmethoden reiche Erfahrungen gesammelt worden, sondern auch in der pathologischen Anatomie des Rotzknotens. So hat die Frage der Verkalkungsmöglichkeit des Rotzknotens und der Heilbarkeit der Rotzkrankheit eine weitere Klärung erfahren. Die Möglichkeit der Verkalkung des Rotzknotens ist für die Beschau und die Beurteilung geschlachteter Pferde von großer Bedeutung. Es sind deshalb im Folgenden die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale zwischen Rotzknoten und entozoischen Knoten gegenübergestellt. Zur Klärung dieser Fragen haben ganz besonders die Untersuchungen und die Arbeiten von Eberbeck (1) bei der Tierseuchenforschungsstelle Ost beigetragen, denen das Folgende im wesentlichen entnommen wurde.

Daß Rotzveränderungen abheilen können, war schon früher bekannt (Rotznarben). Für gewöhnlich ist die Heilung eine örtliche, während rotzige Veränderungen an anderen Stellen auftreten und fortschreiten. Es kommt jedoch auch eine Gesamtheilung vor, und zwar viel häufiger als man bisher annahm. Man findet in diesen Fällen bei der Zerlegung zumeist nur abgekapselte käseartig zerfallene, bisweilen auch bindegewebig-schwielige Herde in Lunge, Leber, Milz und Lymphknoten. Die in der Abheilung begriffenen oder zum Stillstand gekommenen Rotzknoten können weiterhin verkalken. Man hat früher in Deutschland unter dem Einfluß von Schütz den Rotzknoten die Eigenschaft zu verkalken abgesprochen. In Ländern, in denen der Rotz in größerer Ausbreitung heimisch ist, sollen Verkalkungen häufiger sein als bei uns. Makroskopisch zeigen die verkalkten Rotzknoten nach Eberbeck (1) „auf dem Durchschnitt ein gelblichweißes, beim Durchschneiden je nach dem Grade der Verkalkung mehr oder weniger deutlich knirschendes Zentrum. Das Zentrum ist nicht regelmäßig geschichtet, sondern erscheint auf der Schnittfläche bröckelig. Die bröckeligen Substanzen treten etwas über die Durchschnittsfläche hervor und lassen sich stückweise mit der Messerspitze herausheben. Immerhin bleibt jedoch, je nach dem Umfange der Verkalkung, ein größerer oder kleinerer Teil des Zentrums mit der bindegewebigen Kapsel in inniger Verbindung. Die bindegewebige Kapsel der alten verkalkten Rotzknoten ist dick (nicht durchscheinend), derb, grauweiß und an der Innenfläche rauh.“ Hängt also der verkalkte Inhalt mit der bindegewebigen Kapsel zusammen, so daß er sich schwer herausheben läßt und zum Teil an ihr haften bleibt, so spricht dies für verkalkte Rotzknoten; der zwingende Beweis für die rotzige Natur der so beschaffenen Veränderungen ist aber damit noch nicht gegeben.

Man war früher geneigt, fast alle verkalkten Knötchen, die man bei der Zerlegung von Pferden fand, als entozoische Produkte (Sklerostomumlarven, Leberegel, Echinokokken) anzusehen. Da nun verkalkte entozoische Knötchen in der Lunge und Leber des Pferdes sehr häufig (in der Milz und Niere seltener) vorkommen, so ergibt sich die Folgerung, daß man verkalkte Herde in Lunge und Leber des Pferdes bei der Fleischbeschau in Zukunft mit größerer Vorsicht beurteilen muß, insofern als sie zu einer eingehenden Prüfung der Lieblingssitze der Rotzkrank-

Digitized by Google

heit (Schleimhaut der Nasenhöhle und ihrer Nebenhöhlen sowie der Luftröhre und des Kehlkopfes, Kehlgangslymphknoten, retropharyngealen Lymphknoten, Lungen und Bronchiallymphknoten usw.) verpflichten. Die verkalkten entozoischen Knötchen haben nach Schütz (2) und nach Eberbeck (1) ein steinhartes Zentrum, das so locker im Gewebe sitzt, daß es beim Anschneiden häufig schon von selbst als kugelförmiges Gebilde mit glatter Oberfläche herausspringt, immer jedoch sich leicht mit der Messerspitze herausheben läßt; auf dem Durchschnitt sieht man häufig einen deutlich konzentrisch geschichteten Bau. Die Kapsel, die im Gewebe zurückbleibt, ist weißlich-grau durchscheinend und an der Innenfläche glatt.

Nach Joest (3, 4) treffen diese Unterschiede zwischen den verkalkten Rotzknötchen und den entozoischen Knötchen nur auf die ganz alten, vollständig petrifizierten Knötchen zu; jüngere, mit weniger weit vorgeschrittener Verkalkung oder erst in den Anfangsstadien der Verkalkung befindliche entozoische Knötchen zeigen makoskropisch keinen scharfen Unterschied gegenüber den verkalkten Rotzknötchen. Zur Kennzeichnung der makroskopisch-diagnostischen Schwierigkeiten macht Joest weiter darauf aufmerksam, daß parasitäre Herde keineswegs immer verkalkt sind, jungen Knötchen z. B. fehlt noch die Verkalkung; aber auch rein bindegewebige Knötchen zeigen makroskopisch manchmal keinen scharfen Unterschied gegenüber den nicht verkalkten Rotzknötchen.

Ferner kann nach den gesammelten Erfahrungen die frühere Annahme, daß kein Rotz vorliegt, wenn bei der Zerlegung nur gleichaltrige und gleichgroße Herde gefunden werden, und daß bei rotzigen Veränderungen Rotzknötchen bis zu den jüngsten Stadien vertreten sind, nicht mehr als zu Recht anerkannt werden. Man hat vielmehr bei den Zerlegungen oft Fälle gesehen, bei denen die Rotzknoten kaum noch Unterschiede in Größe und Alter zeigten und bei denen andererseits entozoische Knoten verschiedene Größe und verschiedenes Alter aufwiesen.

Die makroskopische Untersuchung wird also in manchen Fällen nicht ausreichen zu entscheiden, ob bei den Organveränderungen Rotz vorliegt oder nicht. Gibt die makroskopische Untersuchung keinen endgültigen Aufschluß, dann kommt für die Diagnose in erster Linie die histologische Untersuchung in Betracht. Nur in einzelnen Fällen werden neben dem bakterioskopischen und bakteriologischen Nachweis der Rotzbazillen die diagnostische Tierimpfung und die Identifizierung der gezüchteten isolierten Bakterien durch die serologische Prüfung (Agglutination, Komplementbindungsversuch) Klärung bringen. Hinsichtlich des Tierversuches beim Meerschweinchen muß bemerkt werden, daß ihm nur beim positiven Ausfall Beweiskraft zukommt, und daß ein negatives Ergebnis nicht zum Ausschluß der Diagnose Rotz berechtigt. Man hat vielfach während des Krieges feststellen und die früheren Angaben von Mießner (5) bestätigen können, daß das Meerschweinchen als Versuchstier für diagnostische Impfungen mit rotzverdächtigem Material nicht besonders geeignet ist; als mehr empfänglich erwies sich das Pferd. In einer großen Anzahl von Fällen kommt es garnicht zu einer rotzigen Erkrankung der Meerschweinchen, und um einigermaßen sicher beim Meerschweinchenversuch zu gehen, muß man daher stets mehrere Meerschweinchen mit dem rotzverdächtigen Material impfen. Dazu kommt noch, daß nach den Versuchen von Bierbaum und Eberbeck (6) nur frische Rotzknoten virulente Rotzbazillen enthalten, in verkalkten Rotzknoten keine, und in alten verkästen Rotzknoten nur spärliche lebende, in ihrer Virulenz geschwächte Rotzbazillen zu finden sind.

In der größten Mehrzahl der Fälle läßt sich durch die histologische Untersuchung der verdächtigen Herde ein einwandfreies Urteil gewinnen, denn das Rotzknötchen soll nach Schütz, Joest und Eberbeck einen charakteristischen (spezifischen) Bau haben, d. h. nur das Rotzknötchen, keine andere pathologische Veränderung soll die ihm eigentümliche histologische Struktur zeigen. Auch in abheilenden und abgeheilten Rotzveränderungen, bei vorgeschrittener Verkalkung soll der charakteristische Bau noch zu finden sein.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Gewinnung und Behandlung von Tierkörperfett.

Von
G. Hönnicke, Berlin,
Ingenieur.

(Mit 3 Abbildungen.)

(Fortsetzung und Schluß.)

Die Entnahme des Fettes aus den bisherigen Klärapparaten ist gleichfalls unvollkommen. Der seitliche Hahn soll zum Abzapfen des guten Fettes dienen. Das ist aber so schwierig, daß die Praxis sich fast ausschließlich des unteren Entleerungshahnes bedient. Durch ihn läßt man erst die Leimbrühe ablaufen. Zeigt sich das Schmutzfett, so sperrt man den Hahn, setzt den Schmutzfetteimer unter, zapft das Schmutzfett ab und sperrt den Hahn wieder, sobald klares Fett erscheint, um endlich dieses abzulassen. Zwei Mängel sind dabei unverkennbar. Eine vollkommene Trennung der verschiedenen Flüssigkeiten ist nicht möglich; man muß stets von dem wertvolleren Bestandteile etwas zum wertloseren abgehen lassen. Ferner fließt das wertvollere Gut über die vom schlechteren Gut beschmutzten Bodenflächen und verunreinigt sich wieder.

Alle Mängel vermeidet der nachstehend dargestellte und erläuterte neue Klärapparat, D. R. P. angemeldet, in einfacher und sicherer Weise. Zur Erhitzung und Klärung des Fettes wird hierbei ebenfalls Frischdampf (oder heißes Wasser) benutzt, aber er wird nicht am Boden, sondern in der obersten Zone des Klärraumes eingeführt. Der Dampf wird nicht in das Leimwasser, sondern nur in das Fett hineingeleitet. Das Fett wird von oben nach unten durch den Dampf oder das Heißwasser ausgewaschen. Das Dampfkondensat sammelt sich unter dem Fett, verdünnt und vermehrt das Leimwasser, wobei infolge der Wasserzunahme das Fett langsam gehoben wird. Dies geschieht so lange, bis das Fett am höchsten Punkte des Klärraumes durch ein Überlaufrohr ausfließt. Das Klärmittel sinkt von oben nach unten durch das Gut hindurch, unterstützt also die Unreinigkeiten in der für sie gewünschten Abwärtsbewegung. Gleichzeitig steigt das Fett, wodurch die gleichmäßige Verteilung des Wassers und damit weiterhin die Klärung gefördert wird. Fett und Klärmittel bewegen sich im Gegenstrom. Der Vorgang verläuft in völliger Ruhe; ein Sieden und Aufwallen des Leimwassers tritt nicht ein. Emulsionen sind vermieden. — Das gute Fett tritt zuerst aus, ihm folgt das Schmutzfett, in geringerer Menge als bisher, da diese Art der Klärung weit wirksamer ist als die bisherige. Zuletzt läuft das Leimwasser ab. Infolge dieser

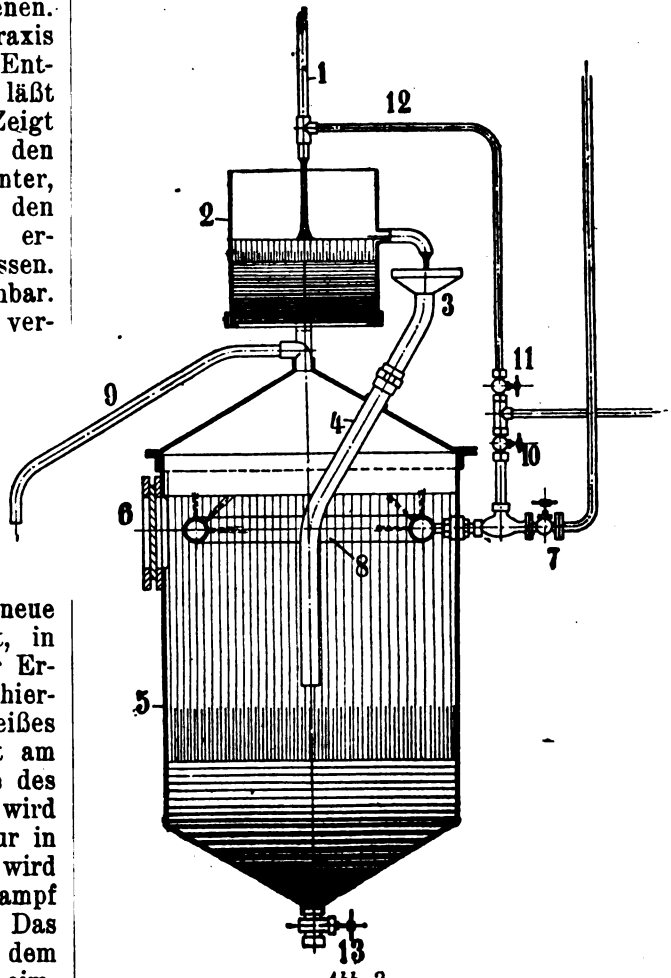


Abb. 2.

umgekehrten Reihenfolge können die wertvollen Anteile nicht mehr durch die geringeren verschmutzt werden.

Gegenstrom-Fettklärapparat.

Abb. 2 zeigt die Einrichtung in einer für sog. thermochemische Anlagen geeigneten Form.

Das Fett fließt mit dem etwaigen Leimwasser zusammen durch Rohr 1 in einen Behälter 2. In diesem fallen die groben Verunreinigungen zu Boden, während Fett und Leimwasser durch den Überlauf zum Trichter 3 und durch das Tauchrohr 4 in den Klärapparat 5 gelangen.

**

Digitized by Google

Ob man das Gefäß 2 anzubringen hat oder nicht, hängt von der Extraktionsanlage ab. Wenn gröbere Schmutzteile nicht mitgerissen werden, ist Gefäß 2 entbehrlich. Verwendet man es, so kann man es nach jedem Betriebe bequem abnehmen und reinigen.

Im Klärapparat bilden sich die schon erwähnten drei Schichten, von denen das gute Fett zuerst am Schauglase 6 sichtbar wird. Wenn es die Mitte des Glases 6 überschritten hat, öffnet man das Dampfventil 7. Der zugeführte Dampf wird durch entsprechend kleine Öffnungen im Verteilungsrohr 8 möglichst gleichmäßig über den ganzen Fettquerschnitt verteilt, er kondensiert und sinkt im Fett abwärts, sickert durch das Schmutzfett und gesellt sich der Leimbrühe zu.

Die oberste Fettschicht wird zuerst erhitzt und gereinigt. Sie hebt sich langsam, um der nächsttieferen Schicht Platz zu machen und diese in den Bereich des Dampfes treten zu lassen. Das Fett steigt im Gegenstrom zum Klärmittel allmählich so weit, daß es am höchsten Punkte des Apparates durch Rohr 9 (gegebenenfalls unmittelbar in das Versandfaß) überläuft.

Wenn soviel Fett verdrängt ist, daß das Leimwasser am Schauglas 6 erscheint, so bedarf es einer weiteren Erhitzung des Fettes nicht mehr. Man schließt dann das Dampfventil 7 und öffnet das Wasserventil 10. Es tritt also jetzt Wasser fein verteilt aus dem Rohr 8 aus und hebt das Fett. Das Ventil 10 öffnet man nur so weit, daß das Fett aus Rohr 9 im ruhigen langsamen Strahl abläuft. Zeigt sich an der Mündung des Rohres 9 eine Trübung des Fettes, so hat das gute Fett den Apparat verlassen. Ihm folgt das Schmutzfett, das man im bereitstehenden Schmutzfetteimer auffängt. Wie schon erwähnt, ist die Menge des Schmutzfettes infolge der wirksameren Klärung erheblich geringer als bisher. Zeigt sich endlich an der Mündung des Rohres 9 Wasser, so sperrt man Ventil 10 ab. Es befindet sich dann kein Fettrest mehr im Apparat.

Ist eine fettarme Beschickung verarbeitet worden, also nur wenig Fett in den Klärraum gelangt, so öffnet man zunächst Ventil 7 und Ventil 10. Dampf und Kaltwasser mischen sich, und aus dem Rohr 8 fällt ein feiner Sprühregen heißen Wassers auf das unten befindliche Fett. Diese Wassermenge ist größer als die des Dampfkondensates, hebt also das Fett rascher. Sobald der Fettspiegel bis über die Mitte des Schauglases gehoben ist, schließt man das Wasserventil 10 und arbeitet so weiter, wie oben angegeben ist.

Wird eine sehr fettreiche Beschickung verarbeitet, so gelangt auch zunächst sehr wenig oder sogar anfangs überhaupt kein Leimwasser in den Klärraum hinein. Man stellt in diesem Falle den Dampf durch Ventil 7 gleichfalls dann an, wenn das Fett die Schauglasmitte überschritten hat, und fährt in der Zuführung neuen Fettes auf dem Wege 1—2—3—4 ungestört fort. Der Apparat arbeitet dann kontinuierlich, d. h. er liefert soviel Fett, wie ihm durch Rohr 4 zufließt, durch Rohr 9 geklärt ab. Das Tauchrohr 4 führt das ungeklärte Fett so tief unterhalb des Rohres 8 ein, daß die Klärwirkung in den oberen Schichten keine Störung erfährt.

Wenn das letzte Fett aus dem Rohr 1 ausgelaufen ist, läßt man mittels des Ventiles 11 und des Rohres 12 reines Wasser langsam aus der Mündung von 1 in das Gefäß 2 einlaufen und verdrängt mittels dieses Wassers die letzte Fettschicht aus dem Gefäß 2.

Am Ende des ganzen Verfahrens entfernt man durch den Schieber 13 das sehr stark verdünnte Leimwasser aus dem Klärraume.

Auch folgende Arbeitsweise ist ausführbar und zweckmäßig: Das Schmutzfett wird überhaupt nicht entnommen, sondern im Apparat belassen und bei den nächsten Klärungen weiterbehandelt, wobei es erneut Fetteile nach oben und Schmutzteile an das Wasser nach unten abgibt. Man läßt dann z. B. außer dem Bodenschlamm nur soviel Wasser durch den Hahn 13 ab, daß das Schmutzfett gerade etwa in Höhe des Dampfverteilerrohres 8 steht. Oder man entfernt zuerst soviel Wasser, daß das Schmutzfett auf dem schrägen Boden liegt, läßt es hier erstarren und entleert danach das noch darunter stehende Wasser ganz. Verluste durch Schmutzfett sind bei dieser Arbeitsweise völlig vermieden.

Nachdem der Apparat in der erläuterten Form für solche Betriebe vorlag, die die Tierkörper mittels maschineller Einrichtungen verarbeiten, galt es noch, ihm auch die Gestalt eines möglichst einfachen Gerätes zu geben, das in Betrieben Verwendung finden kann, die das Gut in gewöhnlichen Kesseln auskochen. Bei den Dampfextraktoren wird das Fett mittels Druckunterschiedes aus dem Aufnahmebehälter (einem sog. Rezipienten oder Fettabscheider) in den Klärapparat übergeführt. Bei gewöhnlichen Kochkesseln wird das Fett dagegen von Hand mittels flacher Pfannen oder parallelepipedischer Schöpfkasten mit schrägem Maul von der Flüssigkeitsoberfläche abgeschöpft. Bisher stellt man auf den Rand des Kochkessels einen Eimer und schöpft in diesen hinein. Anfangs und bei reichlicher Fettmenge ist das Abschöpfen leicht; je dünner aber die Fettschicht ist oder wird, um so schwieriger gestaltet sich die Arbeit und erfordert eine recht große Geschicklichkeit. Um das Fett so vollständig wie möglich zu gewinnen, muß man zum Schluß oft eine ziemlich erhebliche Leimwassermenge in Kauf nehmen. Zur Klärung bot sich in Ermangelung dafür erdachter Hilfsmittel lediglich der primitivste aller Wege: Man läßt den oder die gefüllten Eimer eine Zeitlang stehen, damit sich der Schmutz „setzt“. Darauf gießt man vorsichtig das gute Fett von oben ab und hört auf, sobald auch Schmutz ausfließen will. Da der Bodensatz, sei er nun Schmutzfett oder Leimbrühe, sich wegen seines größeren spezifischen Ge-

Digitized by Google

wichtes mehr beschleunigt als das gute Fett, sobald die Grenzschichten zum Ablaufen kommen, so muß man mit Abgießen erheblich früher aufhören, ehe das gute Fett entleert ist. Infolgedessen kommt stets eine nicht geringe Menge guten Fettes unnötig in den Schmutzfettbehälter und verliert an Güte und Menge. Unterbricht man andererseits das Abgießen nicht rechtzeitig, so wird das gute Fett verunreinigt.

Die nachstehend angegebene Ausführungsform meiner neuen Vorrichtung ermöglicht auch bei gewöhnlichen Kochkesseln eine restlose Erfassung und bessere Klärung des abgeschöpften Fettes.

Gegenstrom-Fettklärgerät.

Wie aus Abb. 3 ersichtlich ist, stellt man auf das Mauerwerk a des Kochkessels b eine Schale c. Diese hat den Durchmesser eines großen Eimers, läßt sich also mit dem Schöpfgerät gut treffen. Sie ist aber bedeutend niedriger als ein Eimer, also ist das Hineinschöpfen bequemer als bisher. Ein Halter d, der zugleich als Handgriff dienen kann, verhindert das Abrutschen der Schale.

In die Schale c gießt man den Inhalt des Schöpfgerätes. Brocken und Fasern, also der grobe Schmutz, fallen zu Boden; nur Fett und Leimwasser gelangen durch das Überlaufrohr e in den Trichter f, dessen Abflußrohr in die Kanne g eintaucht. In der Kanne trennen sich die verschiedenen Schichten. Das gute Fett steigt schließlich in den Kannenhals h, bis es das Überlaufrohr i erreicht, und fließt dann aus diesem entweder unmittelbar in das Fettfaß oder in einen untergestellten Eimer k.

Ist viel Fett gewonnen worden, so schöpft man bei der Entnahme der Hauptfettmenge kaum bezw. gar kein Leimwasser mit. Die Kanne wird dann nur gutes Fett und eine geringe Bodenschicht von Schmutzfett enthalten. Das Gerät arbeitet kontinuierlich, d. h. solange man abgeschöpftes Fett in die Schale c gießt, fließt die gleiche Menge guten Fettes durch Rohr i aus. Wenn nur noch wenig Fett auf dem Kesselinhalt schwimmt, gelangt mehr Schmutzfett und Leimwasser in die Kanne. Letztere ist so bemessen, daß sie bei Beendigung des Abschöpfens im allgemeinen nicht mehr als $^1/_4$ ihres Inhaltes an Leimwasser enthält.

Nach beendetem Abschöpfen läuft aus Rohr i kein Fett mehr aus, weil durch die Schale c keine Flüssigkeit mehr zugeführt wird, die das Fett in der Kanne hebt. Man nimmt nun den Trichter f aus dem Hals h heraus und hängt den zweiten Trichter l ein. Dieser ist in der Nebenfigur der Abb. 3 links oben besonders dargestellt und in der Hauptfigur punktiert angedeutet. In den Trichter l hinein gießt man reines, und zwar möglichst heißes Wasser. Das Wasser wird durch den Verteiler am Fuße des Trichters l schleierähnlich über den Kannenquerschnitt verteilt und sinkt durch das Fett hindurch nach unten. Es nimmt die Schmutzteile auf seinem Abwärtswege mit zu Boden und klärt auch das Schmutzfett soweit, daß ein nicht unerheblicher Teil desselben keiner Nachbehandlung mehr bedarf. Das Wasser verdünnt und vermehrt die Leimbrühe und hebt das Fett, so daß dieses wieder durch Rohr i überläuft.

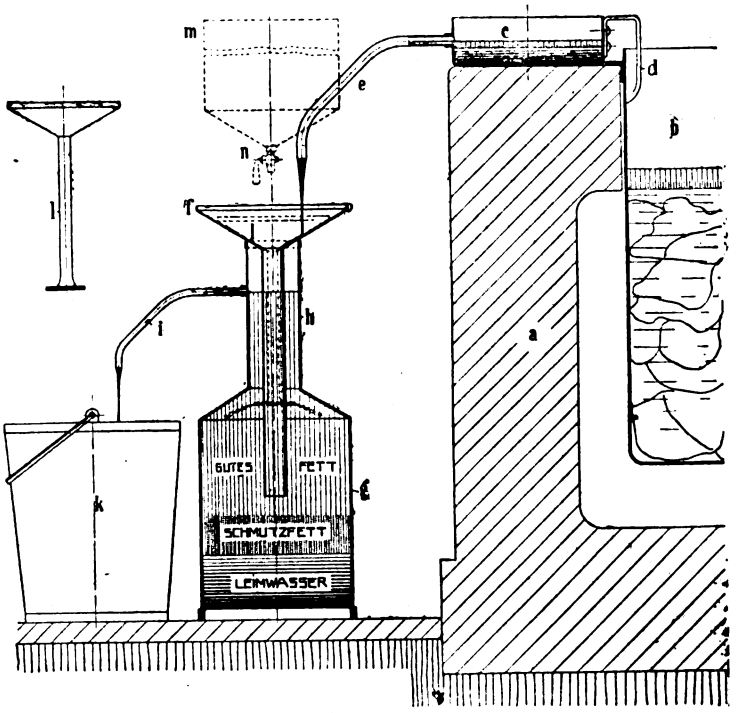


Abb. 3.

Wird das aus Rohr i austretende Fett trübe, so unterbricht man das Zugießen von Wasser, nimmt den Eimer k fort und setzt den Schmutzfetteimer unter. Erscheint an der Mündung von i Wasser, so ist Klärung und Entnahme beendet. Je langsamer man das Wasser eingießt, um so besser wird die Klärung und um so sicherer gewinnt man das gute und das Schmutzfett restlos für sich.

Will man die Wasserzugabe bequem gestalten, so bringt man über dem Gerät ein Wassergefäß m mit Ablaufhahn n an, wie es punktiert in Abb. 3 angegeben ist. Man kann dabei mittels des Hahnes n den Wasserzufluß regeln, so daß er ganz gleichmäßig und entsprechend langsam erfolgt, was die Klärung günstig beeinflußt.

Ist so wenig Fett gewonnen, daß sich die Kanne während des Abschöpfens nicht füllt, so

Digitized by Google

läuft erst dann Fett aus Rohr i aus, wenn es durch die Klärung genügend gehoben ist.

Hat das gesamte Fett die Kanne verlassen, so nimmt man auch den Trichter l heraus und kehrt unter Schwenken die Kanne um, so daß sie sich gleichzeitig reinigt und entleert. Auch die Schale c wird nach jedem Gebrauch gereinigt.

Das Gerät wird in zwei verschiedenen Größen gebaut. Die kleinere Ausführung genügt für Fettausbeuten bis zu etwa 70 kg, die größere für solche bis zu etwa 100 kg.

Sowohl der Klärapparat für maschinelle Anlagen als auch das Klärgerät für Betriebe mit einfachen Kochkesseln stellen geringere Anforderungen an die Geschicklichkeit und Sorgfalt des Benutzers und liefern reineres Fett in größerer Menge als die bisher verwendeten Einrichtungen bezw. Hilfsmittel.

Referate.

Selter, Die Erreger des Paratyphus und der Fleischvergiftungen und ihre Beziehungen zur Hogcholeragruppe.

(Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrh. 81. Band, 3. Heft.)

Weber und Haendel schlagen bekanntlich für die Typhus-Coligruppe folgende Einteilung vor:

1. Typhusgruppe im engeren Sinne;
2. Gruppe des Bac. paratyphus B, des Bac. enteritidis Gärtner und der ihnen kulturell gleichen Stämme;
3. Colibakterien.

Die Gruppe 2 soll dann nach ihrem serologischen Verhalten in drei Untergruppen zerfallen und zwar:

a) die Paratyphusgruppe, welcher außer dem eigentlichen Bac. paratyphus B Schottmüller und der ihnen bezüglich des kulturellen und serologischen Verhaltens gleichen Fleischvergiftungsstämme noch der Bac. typhi murium, der Bac. suipestifer und der Bacillus der Psittakose zugehören;
b) die Gärtnergruppe einschließlich der verschiedenen Rattenschädlinge;
c) die dem Bac. paratyphus B und dem Bac. enteritidis kulturell vollkommen gleichen Stämme, welche aber durch die betr. Sera nicht beeinflußt werden.

Verfasser stellte nun mit H. Meyer Untersuchungen an, ob eine Differenzierung zwischen den einzelnen Bakterienarten der Paratyphus-B-Gruppe nicht durch die Agglutination möglich war. Sie benutzten 37 paratyphus-B-ähnliche Stämme aus menschlichen Erkrankungen, 5 Schweinepest-, 1 Psittakosis-, 2 Mäusetyphus-, 6 Kälberruhr-, 2 Rattentyphus- und 7 Enteritidis-Gärtnerstämme.

Zu den zur Verfügung stehenden Seren wurden nur solche gewählt, von denen mit Sicherheit angenommen werden konnte, daß sie aus einem Stamme hergestellt waren.

Die Untersuchungen haben keine volle Klarheit in die anscheinend sehr verwickelten Verhältnisse gebracht; immerhin erlauben sie jedoch einige Schlußfolgerungen: einmal geht aus ihnen hervor, daß die Erreger der menschlichen Paratyphus-B-Erkrankungen und Fleischvergiftungen, die bisher auf Paratyphus-B-Stämme zurückgeführt werden (ausschl. der durch Enteritis-Gärtnerbazillen hervorgerufenen), keine einheitliche Gruppe darstellen, sondern am besten voneinander zu trennen sind. Ferner zeigen die Untersuchungen, daß die bei menschlichen Erkrankungen gefundenen paratyphus-B-ähnlichen Bakterien im allgemeinen mit den Erregern der Tierkrankheiten (Schweinepest, Kälberruhr, Mäusetyphus, Papageierkrankung) nicht identisch sind und keine so nahe Verwandtschaft haben, daß man ihnen eine besondere Gefährlichkeit für den Menschen zumessen müßte. Eine postmortale Infektion des Fleisches unserer Schlachttiere mit den Erregern der Paratyphus-B- und Enteritisgruppen ist wahrscheinlicher als eine intravitale, und es kann für die Mehrzahl der menschlichen Fleischvergiftungsfälle angenommen werden, daß die spezifischen Bakterien nicht vom kranken Tier auf den Menschen übertragen werden, sondern vom Menschen kommen und entweder unmittelbar oder mittelbar durch Fleisch auf den Menschen zurückgelangen. Dr. *Giese*, Lichterfelde.

Köhlisch, Die Gefahr des Wohnungsstaubes für die Entstehung von Inhalationstuberkulose.

(Ztschr. f. Hyg. und Inf.-Krankh. Bd. 81, S. 203.)

Zur Prüfung der Frage, in welchem Umfange Kinder und Erwachsene durch tuberkelbazillenhaltigen Staub in Wohnungen gefährdet sind, sowohl durch den flugfähigen, der sich bis in die unteren bewohnten Teile des Zimmers leicht erhebt, als auch durch den kaum flugfähigen, der nur beim Aufräumen und Kehren für kurze Zeit vom Fußboden aufgewirbelt wird, hat Köhlisch Versuche an Meerschweinchen angestellt, die zu dem Ergebnis führten, daß selbst ein Fußbodenstaub, der vielleicht tuberkelbazillenhaltig war, in allen Inhalationsversuchen kein einziges Tier mit Tuberkulose zu infizieren vermochte. Wenn man auch von diesen

Digitized by Google

an kleinen Versuchstieren erhaltenen Ergebnissen nicht ohne weiteres auf die gleichen Verhältnisse beim Menschen schließen darf, so scheinen sie doch darauf hinzudeuten, daß man die Bedeutung des Staubes für die Inhalationstuberkulose geringer bewerten muß, als man es bisher getan hat. Erst größere Staubmengen, die innerhalb längerer Zeit in Phthisikerwohnung eingeatmet sind, können wohl gelegentlich Infektionen veranlassen. Selbst eine stark staubige Wohnungsluft bietet unter natürlichen Verhältnissen bei kurzdauerndem Aufenthalt keine Gefahr. Von den beiden bei der Inhalation konkurrierenden Infektionsquellen, trockenem Sputumstaub und Hustentröpfchen, erscheinen die letzteren jedenfalls ungleich gefährlicher. Tröpfcheninfektion und Kontaktinfektion sind daher die häufigsten und wichtigsten Übertragungarten der Tuberkulose; Einatmung von trockenem Staub spielt unter den üblichen Wohnungsverhältnissen nur eine sehr untergeordnete Rolle. *Zeller*, Dahlem.

Technische Mitteilungen.

Vorwärmer für Milchschleudern mit Verbrennungsmotor. C. A. Helt in Stockholm. D. R. P. 312271 vom 2. März 1918 (ausgeg. am 20. Mai 1919).

Die Erwärmung der Milch bis auf diejenige Temperatur, bei der sie am leichtesten geschleudert werden kann, ist von der größten Bedeutung. Wenn die Milch nicht auf wenigstens 37° C erwärmt wird, fällt die Ausscheidung des Rahmes aus der Vollmilch schlecht aus, weil die Magermilch eine desto größere Menge Fett enthält, je tiefer die Temperatur unter diesem Grade liegt. Nach der Erfindung ist eine Milcherwärmungs- und Flüssigkeitsabkühlungsvorrichtung mit einem Verbrennungsmotor in der Weise verbunden, daß das Akühlungsmittel im Kühlmantel des Motors zum Kreisen in der Vorrichtung gezwungen wird, so daß die Wärme an die Milch auf ihrem Wege in die Schleuder abgegeben und das Wasser auf dem Wege zum Kühlmantel abgekühlt wird. Die heißen Abgase des Motors kann man ebenfalls durch die Vorrichtung schicken und die Milch erwärmen lassen. Durch diese Vorrichtung wird die Erwärmung der Milch ohne besondere Heizkosten erzielt, und die Abkühlung des Motors erfolgt selbsttätig bei beständiger Temperatur während der ganzen Schleuderdauer. Der für den Motor und die Vorrichtung erforderliche Platz ist verhältnismäßig gering und das Ganze kann leicht fortgeschafft werden. Der Motor ist am besten am Gestell der Schleuder derart angebracht, daß die Wand des Arbeitszylinders und das Gestell zusammen den Kühlmantel des Motors bilden. *Schütz*, Berlin.

Verfahren zur Herstellung von Wursthüllen. S. May in Chicago. D. R. P. Nr. 296533 vom 11. Juni 1912 (ausgeg. am 13. Februar 1917).

Das Verfahren besteht darin, daß zwei Darmhäute so ineinandergesetzt werden, daß die schleimigen Innenwände sich berühren, worauf die ineinandergesteckten Darmhäute aufgeblasen oder gespannt und schließlich getrocknet werden. Die ineinandergesteckten Häute können auch nach dem Aufblasen und Trocknen in der Längsrichtung aufgeschnitten und mit den Rändern zusammengenäht werden. Es können alle Arten der für Wursthüllen in Betracht kommenden Häute nach dem Verfahren behandelt werden.

Schütz, Berlin.

Bücherschau.

— **Schmidt, J. u. Scheunert, A., Anleitung zur mikroskopischen und chemischen Diagnostik der Krankheiten der Haustiere.** Dritte, neubearbeitete Auflage der Diagnostik von Siedamgrotzky und Hofmeister. Mit 54 Abbildungen und 2 Farbentafeln. Hannover 1918. Verlag von M. u. H. Schäfer. Preis 12 M.

Die Professoren an der Dresdener Tierärztlichen Hochschule Schmidt u. Scheunert haben sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, die Neubearbeitung der den älteren Generationen der Tierärzte wohlbekannten Diagnostik des Klinikers Siedamgrotzky und Chemikers Hofmeister, des ersten Buches dieser Art, zu übernehmen. Weggelassen wurde, als nicht in das Buch gehörig, die Untersuchung des Futters, Wassers und Fleisches. Die Milchuntersuchung wurde nur insoweit berücksichtigt, als sie zur Ermittelung von Krankheiten dient. Neu aufgenommen wurden Kapitel über bakteriologische Diagnostik und klinische Hilfsmethoden. Im letztgenannten Kapitel wäre eine präzise Stellungnahme zum Wert der Tuberkulinprobe überhaupt und der subkutanen Malleinprobe sowie eine Verwertung der im Felde gewonnenen Erfahrungen über die Auswertung der Ergebnisse der Mallein-Augenprobe zu wünschen gewesen. Im übrigen kann die sorgfältig bearbeitete Anleitung dem Tierarzt und Studierenden als Hilfsbuch für die Erkennung der Krankheiten unserer Haustiere nur empfohlen werden.

Digitized by Google

— **Schnürer, J., Bakteriologisch - hygienische Übungen.** Wien und Leipzig 1919. Verlag von Paul Fromme. Preis 4 M.

Schnürer hat sich durch die Herausgabe des vorliegenden Merkbüchleins für veterinär-bakteriologisch-hygienische Übungen den Dank aller Kursisten, der Studierenden wie der zu den Kursen eingezogenen Tierärzte erworben. Das Merkbüchlein spart Zeit, weil der theoretische Teil und die lästige Nachschrift eingeschränkt werden können, und erleichtert den Kursisten die Einführung, da das Merkbüchlein alles das enthält, was in den Kursen geübt wird oder geübt werden soll. Ich empfehle auch den Kursusleitern das kleine Buch wärmstens als Anhalt für das Programm, das in den bakteriologisch-hygienischen Übungen an der Tierärztlichen Hochschule zu erledigen ist. Schnürer gibt in seinem Merkbüchlein mit der Klarheit des überlegenen Meisters die theoretischen Unterlagen für die Bakteriologischen Übungen (Morphologie und Biologie), die hygienischen Übungen (Untersuchung von Wasser, Milch, Butter, Fleisch, Futter und eines Desinfektionsmittels auf seine keimtötende Kraft) sowie für die immunologischen Übungen (Auswertung einer Rotlaufkultur und von Rotlaufserum, intravenöse Injektion von gewaschenen Schafblutkörperchen, Auswertung eines hämolysierenden Serums, Komplementbindung und Agglutination bei Rotz, agglutinatorische Unterscheidung von Koli- und Paratyphusbazillen, Auswertung eines Pferdeantiserums, Ascoli-Reaktion, intraperitoneale Probenentnahme, Augen- und Hautmalleinprobe beim Pferde, Intracutan-Tuberkulinprobe beim Huhn, Serovakzination von Schweinen gegen Rotlauf). Das ist ein Programm für bakteriologisch-hygienische Übungen, das an allen Tierärztlichen Hochschulen durchgeführt und nur noch durch Übungen der Milzbrand-, Rauschbrand- und (fingierten) Lungenseucheimpfung sowie der Wutdiagnostik ergänzt werden sollte. Referent wünscht deshalb dem Büchlein die weiteste Verbreitung. Es eignet sich auch als kurzgefaßte Anleitung zu bakteriologischen und hygienischen Arbeiten für den im Dienste der Sanitätspolizei tätigen Tierarzt, insbesondere durch die präzisen Angaben über die zu den Arbeiten nötigen Reagentien, Instrumente und Versuchspläne und durch den Hinweis auf die Fehler, die bei der Durchführung der Arbeit gemacht werden können, und die Mittel, sie zu vermeiden. v. O.

Kleine Mitteilungen.

— **Versuche mit dem Lobeckschen Biorisator.** Auf Grund der von Wedemann (Arb. a. d. Reichsgesundheitsamt 1919, Bd. 51, S. 397—459) angestellten bakteriologischen und biologisch-chemischen Versuche mit Milch an einem Biorisatormodell zu 12 Liter Stundenleistung und eines Versuches an einem solchen zu 500 Liter Stundenleistung bei etwa 75° C und Milchmengen von 3—8 Liter bezügl. 100 Liter Milch bei den einzelnen Versuchen und einer Höchstbetriebsdauer von etwa $^3/_4$ Stunden läßt sich das Ergebnis dahin zusammenfassen:

1. Die biorisierte Milch erfährt in ihrem Rohcharakter eine geringe Veränderung, die sich in der teilweisen Gerinnung der hitzegerinnungsfähigen Eiweißstoffe, des Albumins (und Globulins) einer Schwächung des die Schardingersche Formaldehydmethylenblaureaktion auslösenden Fermentes, der Fähigkeit Wasserstoffsuperoxyd zu spalten, einer Verringerung des Säuregrades und einer beschleunigten Aufrahmung kennzeichnet. Dagegen ist die Haltbarkeit und damit die Genußfähigkeit um etwa die doppelte Zeitdauer erhöht, der Geruch und der Geschmack verbessert, bezüglich der Rohmilch entsprechend.

2. Die Keimzahl der natürlich in der Milch vorhandenen Keime ist bedeutend vermindert. Der Milch künstlich zugesetzte pathogene und Milchfehler verursachende Keime, nämlich: Bact. coli communis, Paracoli, Bac. enteritis, Bac. Voldagsen, Bac. suipestifer, Staphylococcus aureus, Tuberkelbazillen des Typhus bovinus und humanus, Bac. prodigiosus, Bac. pyocyaneus, Bac. cyanogenus und Bac. mucosus werden abgetötet. Natürliche tuberkelbazillenhaltige Milch euterkuberkulöser Kühe wird von für Meerschweinchen virulenten Tuberkelbazillen befreit. Dagegen werden Milchsäurestreptokokken und wahrscheinlich auch Mastitisstreptokokken bei den eingehaltenen Temperaturen nicht vollkommen abgetötet. Die in biorisierter Milch noch erhalten gebliebenen Milchsäurebildner haben zum Teil die Fähigkeit, sich bei gewöhnlicher Temperatur (Zimmertemperatur) zu entwickeln, eingebüßt, was nicht ohne Bedeutung für eine normale Säuerung länger aufbewahrter biorisierter Milch ist. Die Biorisierung der Milch bei 75 Grad bietet also gewisse Vorteile, die durch die bisher angewendeten Verfahren zur Haltbarmachung und Entkeimung von Milch — Pasteurisierung — nicht erreichbar waren. Das Verfahren verdient deshalb, falls es sich im praktischen Betriebe bewähren sollte, Beachtung.

Zurzeit ist eine Unterscheidung biorisierter Milch mit Hilfe der vorgeschriebenen sog. „Gendarmenprobe“ mit Guajaktinktur oder einer anderen leicht ausführbaren Probe von roher Milch bei bestehender Seuchengefahr nicht möglich; ob sich die schnellere Aufrahmbarkeit, die immerhin mindestens eine einstündige Beobachtungsdauer erfordert, für die Beurteilung auf 75 Grad biorisierter Milch eignet, bedarf erst noch weiterer Versuche.

— **Laienfleischbeschauer.** Nach einem Bericht in der bekannten holländischen Zeitung „Algemeen Handelsblad“ hat das Departement für Arbeit, Abteilung Volksgesundheit, das das Reichsfleischbeschaugesetz und seine Durchführung bearbeitet, die Absicht, in kurzer Zeit mit Kursen zur Ausbildung von Laienfleischbeschauern zu beginnen. Diese Kurse werden in verschiedene Gemeinden abgehalten. Wenn — so schreibt das Handelsblad — sehr wahrscheinlich im Herbst das Fleischbeschaugesetz in Wirkung tritt, so hofft der Minister für Arbeit auf diese Weise über eine genügende Anzahl von Laienfleischbeschauern zu verfügen.

Digitized by Google

Welcher Kollege in Deutschland ist geneigt, in der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene einmal recht gründlich die Erfahrungen mitzuteilen, die in Deutschland mit der Institution der Laienfleischbeschauer gemacht wurden? Wir besitzen in Holland bis jetzt kein besonderes Fachblatt für Fleischbeschau, aber viele holländische Kollegen sind auf die Zeitschrift für Fleisch- uud Milchhygiene abonniert.

Oft habe ich mich gefragt, ob es in Holland nicht möglich ist, die ganze Fleischbeschau nur durch Tierärzte ausführen zu lassen. Jetzt sind ungefähr 400 Kollegen in der Praxis tätig, und mit Hilfe von Motorrad und Automobil können jetzt große Strecken in kurzer Zeit zurückgelegt werden. Nach meiner Meinung sind viele Kollegen in Holland noch nicht genügend davon durchdrungen, in welchem Maße die Ausübung der Fleischbeschau ihre Existenz bedeutend erleichtern kann. Die Preise der Pferde, Rinder und Schweine sind in letzter Zeit sehr gefallen, und es ist nicht unmöglich, daß für die Landwirte schwere Zeiten anbrechen. Wenn das Vieh immer billiger wird, wird auch die Praxis für viele Tierärzte weniger lohnend werden. Bis jetzt bekomme ich oftmals den Eindruck, daß sich die Tierärzte in Holland viel zu ruhig abwartend verhalten, was das Fleischbeschaugesetz bringen wird. Vielleicht kommt einmal die Zeit, daß einzelne Stellen, die Laienfleischbeschauern übertragen sind, durch Kollegen begehrt werden. Aber dann ist es zu spät. Hoefnagel.

— **Schlafsuchtkrankheit (Encephalitis lethargica).** Die „Veröffentlichungen des Reichsgesundheitsamtes" bringen seit einiger Zeit regelmäßige Nachweisungen über die in der Überschrift bezeichnete neue Krankheit des Menschen. Nach der Meldung vom 17. März sind folgende Fälle vorgekommen: Reg.-Bezirke Gumbinnen und Merseburg je 1, Stralsund 2, Hessen 1 Todesfälle, Reg.-Bezirke Gumbinnen 2, Merseburg, Stralsund je 4, Hessen 9, Wien (8. bis 14. Februar) 3 Erkrankungen.

— **Häutepreise einst und jetzt.** Die „Deutsche Landwirtschaftl. Presse" bringt folgende lehrreiche Gegenüberstellung der Häutepreise vor dem Kriege und jetzt. Es kostete je Pfund:

	Juli 1914	Februar 1920
Ochsenhäute, leicht	64½–66 Pf.	24–26,00 M.
„ , schwer	63 –63½ „	25,00 „
Bayer. Ochsenhäute, leicht	68½–70 „	28,00 „
Bayer. Ochsenhäute, schwer	65½–66½ „	28,00 „
Bullenhäute, leicht	63½–69 „	28–28,50 „
„ , schwer	49½–53 „	25–26,50 „
Kuhhäute, leicht	67 –67½ „	28,50 M.
„ , schwer	67½ „	26–27,50 „
Färsenhäute, leicht	74½ „	30,50 „
„ , schwer	71 –72½ „	29,00 „
Fresserhäute	80 „	48,00 „
Roßhäute (je Stück)	26 M.	213–925,00 „
Kalbfelle, leicht	70 Pf.	64–65,50 „
„ , schwer	88 –88½ „	65–66,00 „
Schaffelle	25 –80 „	26,00 „
Ziegenfelle	— „	248–304,00 „

Tagesgeschichte.

— **Der Direktor des Veterinärinstituts der Universität Leipzig, Dr. August Eber,** bisher außerordentlicher Professor an der Universität, ist in Anerkennung seiner Verdienste als Forscher, Lehrer und Institutsleiter zum Ordinarius ernannt worden. Dem unermüdlichen geistvollen Gelehrten, dem unsere Wissenschaft bereits so viele wichtige Feststellungen verdankt, dem selbstlosen Berater der sächsischen Tierärzte und Landwirte und ausgezeichneten Institutsdirektor sei aus diesem Anlaß der herzlichste Glückwunsch dargebracht! v. O.

— **Hochschulnachrichten.** Dem bisherigen Assistenten des veterinär-anatomischen Instituts, Herrn Dr. med. vet. Wilhelm Schauder wurde von der Landesuniversität in Gießen die venia legendi für die „Anatomie der Haustiere" erteilt. Seine Habilitationsschrift behandelt das Thema: „Anatomische und metrische Studien über die Muskeln der Schultergliedmaße des Pferdes". Die Antrittsvorlesung hielt Schauder am 19. März 1920 über „die Geschichte der Bewegungslehre des Pferdes".

— **Bestellung eines deutschen Tierarztes an einer ausländischen Forschungsanstalt.** Der frühere Regierungstierarzt Edwin Lehnert, ein Schüler Professor H. Raebigers, des verdienstvollen Leiters des Bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen, ist als Abteilungsvorsteher am Veterinärbakteriologischen Staatsinstitut in Stockholm, das dem bahnbrechenden nordischen Bakteriologen und Parasitologen Professor Arvid M. Bergman untersteht, bestellt worden, (vgl. auch H. 12 S. 172 dieser Zeitschrift). Diese Bestellung eines deutschen Tierarztes an einer ausländischen Forschungsanstalt tut gerade in dieser Zeit schwerer deutscher Not wohl und sei deshalb besonders vermerkt als Zeichen, daß wir auch noch Freunde in der Welt haben. v. O.

— **Zum Verkehr mit Margarine.** Nach der Bekanntmachung des Reichswirtschaftsministers vom 10. März 1920 darf nach dem 1. März 1920

Digitized by Google

Margarine, die in 100 Gewichtsteilen weniger als 80 Proz. Fett und mehr als 10 Gewichtsteile Wasser enthält, nicht mehr hergestellt und derartige, vor dem 1. März 1920 hergestellte Margarine nach dem 1. Juni 1920 nicht mehr gewerbsmäßig feilgehalten oder verkauft werden. Ein erstes Wiederanziehen der im Kriege notgedrungen gelockerten behördlichen Vorschriften über den Verkehr mit Nahrungsmitteln.

— **Nahrungsmittelvergiftungen.** Nach den „Veröffentl. des Reichsgesundheitsamts“ vom 17. März 1920 sind in dem Reg.-Bez. Arnsberg 1 Todesfall, in Berlin und im Reg.-Bez. Arnsberg je 1 Erkrankung infolge von Nahrungsmittelvergiftung vorgekommen.

— **Entsendung holländischer Tierärzte nach Argentinien.** Herr Prof. C. von Oyen von der Tierärztlichen Hochschule zu Utrecht und Herr E. Quadekker, Schlachthofdirektor zu Nymegen, sind im Auftrag des holländischen Ministers für Arbeit nach Argentinien gereist, um die Vieh- und Fleischbeschau daselbst zu studieren.

Hoefnagel.

— **Schweizerische Zentralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose.** Die Schweizerische Zentralkommission zur Bekämpfung der Tuberkulose, die ihre Tätigkeit durch Gründung einer wissenschaftlichen Abteilung zur Erforschung der Tuberkulose erweitert hat, fordert in sehr dankenswerter Weise auch die Tierärzte, die sich für die Erforschung und Bekämpfung der Tuberkulose interessieren, zum Beitritt auf. Die Zusammenarbeit des Arztes mit dem Tierarzt ist auf dem Gebiete der Tuberkulose besonders wünschenswert, da die Menschentuberkulose zum Teil eine Zoonose ist, und da die tausendfältigen Beobachtungen, die über die Tiertuberkulose in der tierärztlichen Praxis und im Schlachthof gemacht wurden, ebenso wie die wissenschaftlichen Feststellungen über die Tiertuberkulose und die Erfolge der staatlichen Bekämpfung der Rindertuberkulose auch für die Bekämpfung der Menschentuberkulose von Bedeutung sind. Es sei nur daran erinnert, daß in der Tierheilkunde der geschaffene Begriff der „gefährlichen“ oder „offenen“ Tuberkulose auch für die Maßnahmen gegen die weitere Ausbreitung der Menschentuberkulose richtunggebend geworden ist. Deshalb ist es auch zu begrüßen, daß in dem Deutschen Forschungskomitee zur Feststellung des Wertes des Friedmannschen Tuberkuloseimpfstoffs auch Tierärzte (Schütz, Titze, Schlachthofdirektor Altmann) mitwirken.

— **Kein Streikrecht der Beamten!** Die in der Preußischen Landesversammlung von den deutschnationalen Abgeordneten Schmidt (Stettin) und Ebersbach über die Beamtenstreiks eingebrachte Kleine Anfrage ist von der Regierung wie folgt beantwortet worden:

„Die am 10. November 1918 gebildete Preußische Regierung hat in ihrem Aufruf an das preußische Volk vom 13. November 1918 die Durchführung der uneingeschränkten Koalitionsfreiheit für alle Staatsarbeiter und Beamte als eine ihrer Aufgaben bezeichnet. Auch die gegenwärtige Preußische Staatsregierung erkennt das Koalitionsrecht der Beamten an. Mit dem Begriff des Koalitionsrechtes ist aber das sogenannte Streikrecht nicht untrennbar verbunden. Der Streik ist nur eines der Mittel, die Erlangung besserer wirtschaftlicher Bedingungen durchzusetzen, nicht das einzige zu diesem Zweck. Dafür, ob dieses Mittel angewendet werden darf, sind die aus dem Dienstverhältnis sich wechselseitig ergebenden Rechte und Pflichten entscheidend. Ist damit die gemeinsame Arbeitsniederlegung nicht vereinbar, so ist mit dem Koalitionsrecht das sogenannte Streikrecht nicht verliehen.

In ihrer Anwendung auf das Beamtenverhältnis führen diese Grundsätze dazu, daß der Beamte nicht streiken darf. Das Beamtenverhältnis ist ein Treuverhältnis. Da der Staat ohne die Beamten ein geordnetes Leben nicht führen und überhaupt seinen Willen nicht äußern kann, muß er mit den Beamten ein Verhältnis eingehen, das diese zur völligen Hingabe an den Staat verpflichtet. Dieses Treuverhältnis tritt auch dadurch in Erscheinung, daß der Beamte einen Diensteid leistet.

Die Eigenart des Beamtenverhältnisses kommt in wesentlichen Bestimmungen des Beamtenrechts zum Ausdruck. Mit Rücksicht auf die ihm der Allgemeinheit gegenüber obliegende Pflicht ist dem Beamten das Recht versagt, sein Amt willkürlich zu verlassen. Demgemäß ist auch die Mehrzahl der Beamten auf Lebenszeit angestellt und kann nur im Wege des gesetzlich geregelten Disziplinarverfahrens entlassen werden. Ferner sind die Rechte des Beamten auf ein bestimmtes Gehalt, auf Ruhegehalt und Hinterbliebenenfürsorge gesetzlich geregelt und durch die Reichsverfassung besonders gewährleistet.

Bei diesem besonders gearteten Verhältnis von Rechten und Pflichten bricht mithin ein Beamter, der streikt, seinen Eid und verletzt die Amtspflicht, die er übernommen hat. Das Streiken stellt sich als unentschuldigtes Fernbleiben vom Amte dar und hat zur Folge, daß der Beamte für die Zeit des Streiks seines Diensteinkommens verlustig geht; auch hat er die Einleitung des förmlichen Disziplinarverfahrens mit dem Ziele der Dienstentlassung zu gewärtigen.

Dadurch werden keine berechtigten Interessen der Beamten verletzt, denn ihnen stehen andere Mittel als der Streik zur Verfügung, um ihre Wünsche nachdrücklich zur Geltung zu bringen. Da über die Verwaltungen des Staates die Volksvertretung, über die der Gemeindeverbände deren Vertretungen ein durchgreifendes Kontrollrecht ausüben, so hat der Beamte ein besonders wirksames Mittel, um mit Hilfe dieser Vertretungen seine Klagen abstellen zu lassen.

Die Auffassung der Preußischen Staatsregierung in dieser Frage deckt sich mit der der Reichsregierung.

Die Staatsregierung betrachtet es als ihre selbstverständliche Aufgabe, pflichttreue Beamte vor dem Terror Streikender zu schützen, und

Digitized by Google

wird alle hierzu notwendigen Maßnahmen ergreifen." —

Bemerkenswert ist, daß die Antwort der Preußischen Regierung nach vorheriger Verständigung mit der Reichsregierung gegeben wurde.

Es verdient in diesem Zusammenhange Beachtung, welche Stellung zum Streik kürzlich die höheren Kommunalbeamten nach einem Vortrage des Oberbürgermeisters a. D. Künzer auf der ersten Mitgliederversammlung ihres Berufsvereins in Weimar am 27. Oktober 1919 eingenommen haben. Der Referent führte aus:

„Ob als ultima ratio zur Durchsetzung von Forderungen auch der höheren Kommunalbeamten der Streik in Betracht kommt, möchte ich hier einer eingehenden Erörterung nicht unterziehen. Die Frage, ob und inwieweit Beamte das Streikrecht haben, ist strittig. Ich möchte nur eins bemerken: Keinesfalls darf man den Beamten das Streikrecht aus dem Grunde vorenthalten, weil bei ihnen die Versorgungsverhältnisse andere sind als bei den nichtbeamteten Arbeitern. Ob ein Arbeitnehmer direkt von seinem Arbeitgeber versorgt wird oder aus einer öffentlichen Kasse, Alters- und Invalidenrente und Witwenversorgung usw. erhält, ist gleichgültig, und man kann nicht etwa sagen, der Beamte hätte aus diesem Grunde größere Verpflichtungen gegenüber dem Arbeitgeber als der Arbeiter. Etwas anderes ist die Stellung, die der Beamte zu dem Regiment einnimmt. Die Mitwirkung am Regiment ist allerdings ein Moment, das für Beamte überhaupt und für den höheren Kommunalbeamten besonders die Anwendung des Streikrechts erschwert und zu dem alleräußersten Mittel stempelt. Ich glaube deswegen nicht, daß der höhere Kommunalbeamte in die Lage kommen kann, Gehaltsansprüche oder Lohnforderungen durch das Mittel des Streiks durchzudrücken. Aber es können so lebenswichtige Standesfragen in Betracht kommen, Forderungen von deren Erfüllung die Existenz des ganzen Standes abhängt, daß nur die ultima ratio hilft, und es ein Gebot des Staatswohls wird, das äußerste Gewaltmittel anzuwenden, das überhaupt in der Macht der Beamten liegt."

— **Aufgelöste Kriegsgesellschaften.** Bekanntlich wird mit den noch bestehenden Kriegsgesellschaften energisch aufgeräumt, soweit ihre Fortdauer nicht mit Rücksicht auf die zur Zeit noch nicht völlig entbehrliche Zwangsbewirtschaftung notwendig ist. Eine große Anzahl von ihnen ist bereits zur Liquidation gebracht. Bei einem Teil dieser Gesellschaften ist die Liquidation inzwischen soweit vorgeschritten, daß nur noch Abrechnungsarbeiten in Frage kommen. Die Dienstaufsicht über diese Gesellschaften ist infolgedessen, da sie keinerlei bewirtschaftende Tätigkeit mehr ausüben, vom Reichswirtschaftsministerium auf das Reichsschatzministerium übergegangen. Es handelt sich um folgende Gesellschaften:

1. Reichsgerstengesellschaft m. b. H. in Liqu., Berlin;
2. Reichshülsenfruchtgesellschaft m. b. H. in Liqu., Berlin;
3. Hafereinkaufsgesellschaft m. b. H. in Liqu., Berlin;
4. Tabakverwertungsgesellschaft m. b. H. in Liqu. Berlin;
5. Deutsche Rohhaut-Aktiengesellschaft in Liqu., Berlin;
6. Ersatzsohlen-Gesellschaft m. b. H. in Liqu. Berlin;
7. Sattlerledergesellschaft m. b. H. in Liqu., Berlin;
8. Reichsholzverteilungsstelle für Fußbekleidung, Eingetragene Genossenschaft m. b. H. in Liqu., München;
9. Reichsstelle für Papierholz G. m. b. H. in Liqu., Berlin;
10. Papierholzbeschaffungsstelle G. m. b. H. in Liqu., Berlin;
11. Kriegsausschuß der Rohpappen- und Dachpappenindustrie G. m. b. H. in Liqu., Berlin;
12. Kriegsausgleichsstelle für Dachpappenteer G. m. b. H. in Liqu., Berlin;
13. Kautschukabrechnungsstelle in Berlin;
14. Reichssackstelle, Geschäftsabteilung G. m. b. H. in Liqu., Berlin;
15. Kammwoll-Aktiengesellschaft in Liqu., Berlin;
16. Hanflieferungs-G. m. b. H. in Liqu., Berlin;
17. Bastfasereinkaufsgesellschaft m. b. H., Berlin;
18. Kriegsgesellschaft für Teichfischverwertung G. m. b. H. in Liqu., Berlin;
19. Reichstextil-Aktiengesellschaft in Liqu. als Geschäftsabteilung der Reichsfaß-Stelle.

Einen wesentlich anderen Charakter als die aufgelösten Kriegsgesellschaften haben die in letzter Zeit durch Neugründung oder Umwandlung entstandenen Selbstverwaltungskörper der Industrie, insbesondere die Reichswirtschaftsstellen, Außenhandelsstellen usw. Diese Neubildungen werden zwar gelegentlich von nicht genügend unterrichteten Personen mit den Kriegsorganisationen verwechselt, haben aber nichts gemein mit diesen straff organisierten Organisationen, welche die Wirtschaft des Krieges hervorbrachte. Sie verwalten sich vielmehr selbst und unter eigener Verantwortung. Nur in Ausnahmefällen greift das Reichswirtschaftsministerium als Hüterin des wirtschaftlichen Lebens ein, wenn es im Interesse der Allgemeinheit geboten erscheint. In keinem Fall besteht eine Verantwortung des Reichswirtschaftsministeriums oder einer anderen Behörde für die Geschäftsführung bei diesen Stellen.

— **Aufruf an die Tierärzte zur Bildung eines Tierärztebundes für Sexualethik.** Die außerordentliche Not der Zeit ruft alle, die es mit der Zukunft des deutschen Volkes gut meinen, auf den Plan. Ohne eine umfassende sittliche Erneuerung ist ein Wiederaufstieg nicht denkbar. Die Sitten haben sich in allen Schichten der Bevölkerung in bedrohlicher Weise gelockert. Noch nie ist eine solche Verbreitung der Geschlechtskrankheiten festgestellt worden. Die ganze Zukunft des deutschen Volkes liegt auf einer widerstandsfähigen, tüchtigen Jugend. Die Geschlechtskrankheiten bedrohen in hohem Grade die Nachkommenschaft. Es muß mit vereinten Kräften der Kampf gegen ihre Verbreitung aufgenommen werden. Bekanntlich gibt es nur ein sicheres Mittel dagegen, das ist die geschlechtliche Enthaltsamkeit vor der Ehe. Es hat sich ein Ärztebund für Sexualethik gebildet, dem in kurzer Zeit über 600 Ärzte zugeströmt sind. Es wäre außerordentlich erfreulich, wenn die Tierärzte mit den Ärzten

Digitized by Google

Hand in Hand arbeiten würden und ein großer Tierärztebund für Sexualethik entstehen würde.

Anmeldungen sind zu richten an das Physiologische Institut der Universität Halle a. S., Magdeburger Str. 21. Sobald eine genügende Anzahl von Herren sich gemeldet haben, soll der Vorstand, dem selbstverständlich nur Tierärzte angehören werden, konstituiert werden.

Emil Abderhalden, Halle a. S.

— **Mitteilung der Geschäftsstelle des Deutschen Veterinärrates.** Wegen der Wichtigkeit des Sachverhaltes für alle tierärztlichen Beamten (Bundesstaaten, Gemeinden) wird im folgenden der Wortlaut einer weiteren Eingabe an das (in diesem speziellen Falle zuständige) Reichsschatzministerium veröffentlicht. Die neue Reichsbesoldungsordnung wird voraussichtlich erst nach den Osterferien der Nationalversammlung, also Mitte April, verhandelt und erledigt werden. Da Behörden erfahrungsgemäß nur ungern an ihren Entwürfen Änderungen vornehmen, so liegt sehr viel daran, namentlich für die Kommissionsverhandlungen der Nationalversammlung parlamentarische Unterstützung zu gewinnen. Alle Kollegen bitte ich daher, persönliche Bekanntschaften und Beziehungen zu Abgeordneten für diese Angelegenheit zu nützen zu suchen, die für die tierärztlichen Beamten in allen Stellungen von größter Bedeutung ist.

*

Geschäftsstelle des Deutschen Veterinärrates.

Berlin-Friedenau (Südwestkorso 10, II), den 29. März 1920.

Betr. Stellung und Gehalt der tierärztlichen Reichsbeamten gelegentlich der neuen Besoldungsordnung.

An den Herrn Reichsschatzminister Bauer, Exzellenz.

Nach Auskunft des Reichsfinanzministeriums ist unsere an dasselbe gerichtete Eingabe vom 11. d. M. zuständigkeitshalber an das Reichsschatzministerium weitergeleitet worden, weil unter den in Klasse VIII der neuen Besoldungsordnung aufgeführten „Tierärzten“ und den „Obertierärzten“ der Klasse IX die Remontedepot-Veterinäre zu verstehen seien. (Weitere tierärztliche Reichsbeamte sind die ehemaligen Kolonialtierärzte und die tierärztlichen Mitglieder bzw. Hilfsarbeiter des Reichsgesundheitsamtes, die jedoch nach der Klasseneinteilung bzw. nach ihnen gewordenen Eröffnungen nach Klasse X und XI kommen sollen.)

Jedoch auch gegen die Zuteilung der Remontedepot-Veterinäre in die Klassen VIII und IX müssen wir sehr entschiedenen Widerspruch erheben. Wir unterstützen in dieser Beziehung die Eingabe des Deutschen Veterinäroffizier-Bundes vom 23. Februar 1920 betr. Besoldungsregelung der Remonteamts-Veterinäre an das Reichsfinanzministerium*), welche vermutlich ebenfalls an das Reichsschatzministerium weitergegangen ist. Diese Eingabe, ferner frühere Verhandlungen des Deutschen Veterinäroffizier-Bundes mit dem Reichsschatzministerium bezüglich der Stellung der Remontedepot-Veterinäre (vgl. dortige Vorgänge) sowie unsere Eingabe gleichen Zweckes vom 25. November 1919 an das Reichsschatzministerium sollten Aufklärung genug geschaffen haben, um zu verhindern, daß eine jahrzehntelange Hintansetzung dieser allerdings nur kleinen Beamtenklasse mit der neuen Besoldungsordnung gewissermaßen zu gültigem Rechte gemacht wird.

Vor allem aber hat die Art der Einreihung der tierärztlichen Reichsbeamten für den tierärztlichen Gesamtstand die beachtenswerte und in diesem Falle geradezu verhängnisvolle Wirkung, daß sie von Gemeinden und Bundesstaaten als Muster für die Besoldung ihrer tierärztlichen Beamten genommen wird. Entsprechende Vorgänge sind schon zu unserer Kenntnis gelangt. Im besten Falle würde es einer aller Orten zu wiederholenden Aufklärung bedürfen, wie schlecht die wenigen tierärztlichen Amtsstellen des Reichsdienstes überhaupt geeignet sind, als Muster für Besoldung tierärztlicher Beamter in den Bundesstaaten und in den Gemeinden zu gelten. Dabei würde der Erfolg stets zweifelhaft bleiben, ein Mißerfolg aber für diese Beamten der Gemeinden oder Bundesstaaten nicht nur den Fortschritt ausschließen, sondern vielfach sogar einen Rückschritt bedeuten.

Die Analogien und Grundsätze der neuen Reichsbesoldungsordnung ergeben, daß es sich bei der Klassifizierung der „Tierärzte“ und „Obertierärzte“ in den Klassen VIII und IX um einen Irrtum oder aber um einen Mißgriff handelt, der unbedingt beseitigt werden muß.

Auch daß vorher kein Widerspruch gegen diese Klassifizierung erhoben worden ist, schließt das Anerkenntnis ihrer Berechtigung nicht ein. Vielmehr sind nur die Vertreter der großen Beamtenverbände bei der Besoldungs-Neuordnung gehört worden und verläßliche Drucksachen darüber nicht zu haben gewesen. Speziell die Remontedepot-Veterinäre aber haben bei der Zentralbehörde weder einen Referenten aus ihren eigenen Kreisen, noch wurden sie bisher durch die Zentralbehörde mit Wohlwollen behandelt.

Da die Angelegenheit zu dem Amtsbereich Ew. Exzellenz gehört (Remontedepot-Veterinäre), so bitten wir nochmals, vor endgültiger Beschlußfassung durch die Volksvertretung eine Abänderung der Besoldungsordnung in den genannten Punkten nach dem Antrage des Deutschen Veterinäroffizier-Bundes*) in die Wege zu leiten.

I. A.: Dr. Bach.

*) Der D. V. D. B. hat für die Remontedepot-Veterinäre folgende Einreihung beantragt: vom 1. bis 4. Dienstjahre in Besoldungsgruppe IX, vom 5. bis 14. Dienstjahre in Besoldungsgruppe X, vom 15. Dienstjahre in Besoldungsgruppe XI.

Personalien.

Ernennung: Stadt- und Schlachthoftierarzt Dr. Seyfert in Pirna zum Schlachthofdirektor daselbst.

Ruhestandsversetzung: Schlachthofdirektor Veterinärrat Otto Clausnitzer in Dortmund.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. — Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXX. Jahrgang. 1. Mai 1920. Heft 15.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Die Rotzdiagnose am geschlachteten Tiere, die Beurteilung des Fleisches und die Verwertung der Haut rotzkranker Tiere.

Von
Stabsveterinär Dr. **Cl. Giese**, Lichterfelde.

(Schluß.)

Nachstehend sind die wichtigsten Unterscheidungsmerkmale zwischen den Rotzknötchen und den parasitären Knötchen bei der histologischen Untersuchung nach den Ausführungen von Eberbeck (7) angegeben; allgemein sei bemerkt, daß der Nachweis von eosinophilen Zellen bei der Unterscheidung der Rotz- und parasitären Knötchen und zwar im Zentrum der Knötchen eine besondere Rolle spielt.

1. Das frische Rotzknötchen zeigt im zentralen Teil Zellen mit Karypyknose bzw. Karyorrhexis und in der Peripherie die Erscheinungen der akuten Entzündung: Hyperämie, Ödem, Hämorrhagie, Fibrinbildung, kleinzellige Infiltration und beginnende Bildung von Granulationsgewebe, das an seinem Zellenreichtum und zahlreichen dünnwandigen Blutgefäßen erkennbar ist.

Das frische entozoische Knötchen (Nematodenknötchen) zeigt inmitten des Organgewebes einen scharf umschriebenen Herd, der sich aus gut erhaltenen kleineren Rundzellen bzw. eosinophilen Zellen zusammensetzt. Inmitten des Zellenhaufens findet sich eine Nematodenlarve, an der man außen eine scharf begrenzte feine Chitinhülle erkennen kann. Das Mengenverhältnis zwischen Rundzellen und eosinophilen Zellen wechselt je nach dem Alter des Knötchens; die eosinophilen Zellen nehmen bei zunehmendem Alter des Knötchens auf Kosten der Rundzellen an Zahl zu.

2. Der ältere, nicht verkalkte Rotzknoten zeigt im Zentrum Zellzerfall, wobei die Kerne zu zahlreichen chromatinreichen, unregelmäßigen Stücken von verschiedener Größe zerfallen, während die Protoplasmaleiber zu einer homogenen, mit sauren Plasmafarbstoffen schwach färbbaren Masse verschmelzen.

An den eosinophilen Zellen des älteren, nicht verkalkten entozoischen Knötchens, die das ganze Knötchen durchsetzen, tritt eine Zerreißung der Kerne nicht ein, sondern die Zellkerne erscheinen bei der mikroskopischen Untersuchung gleich groß und regelmäßig begrenzt und verschwinden allmählich unter Auflösung ihres Chromatins. Aus den Protoplasmaleibern der eosinophilen Zellen bildet sich ein Maschwerk, das sich aus hyalinen Bändern zusammensetzt.

3. Eine absolut vollständige Verkalkung der Rotzknoten und entozoischen Knoten soll sehr selten auftreten; selbst wenn die Knoten makroskopisch vollständig verkalkt erscheinen, findet man bei der histologischen Untersuchung doch noch unverkalkte Stellen, die die unter 2. angegebenen Veränderungen erkennen lassen und eine Unterscheidung ermöglichen. Dazu ist erforderlich, daß die Schnitte möglichst durch das Zentrum der Knoten angelegt und möglichst viele Schnitte untersucht werden. Der Hinweis, daß die Kalksalze im Rotzknoten hauptsächlich in Gestalt von Körnern und Tropfen, im entozoischen Knoten dagegen in größeren Schollen auftreten, wird in vielen Fällen die Entscheidung erleichtern.

Die histologischen Unterschiede zwischen Rotzknoten und Wurmknoten sind praktisch bei weitem am wichtigsten, sie erschöpfen aber das Gebiet der Differentialdiagnose nicht. Letztere hat sich auch mit der Unterscheidung der Rotzknoten und anderen infektiösen Gra-

Digitized by Google

nulome zu befassen, erwähnt seien nur Tuberkulose, Botryomykose und epizootische Lymphgefäßentzündung. Erfahrungsgemäß wird die Lymphangitis epizootica nicht selten mit Hautrotz, aber auch mit Nasenrotz verwechselt (Mrowka, Zeitschr. f. Vet. 1917, Seite 453 und Titze, Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg. XXIX. Jahrg., Seite 252). Neuere Untersuchungen liegen aber nach dieser Richtung hin nicht vor.

§ 9 B. B. A. verbietet die Schlachtung rotzkranker Tiere in Übereinstimmung mit § 43 des Reichsviehseuchengesetzes und § 33 Abs. 1 Nr. 5 B. B. A. die Verwertung des Fleisches zum Genusse für Menschen. Die Kadaver gefallener oder getöteter rotzkranker Tiere müssen sofort unschädlich beseitigt werden. Das Abhäuten derselben ist verboten. — Ob durch das Fleisch rotzkranker Tiere die Rotzkrankheit auf den Menschen übertragen werden kann, ist nicht mit Sicherheit beobachtet worden. v. Ostertag (8) schreibt in seinem Handbuch der Fleischbeschau, daß in vielen Fällen das Fleisch rotzkranker Pferde ohne jeglichen Nachteil von Menschen gegessen wurde, so z. B. während der Belagerung von Paris (Decroix). Diese Angaben stimmen mit den Beobachtungen des Krieges überein, man konnte mehrfach in Polen beobachten, daß das Fleisch von getöteten rotzkranken Pferden von Menschen ohne Schaden verzehrt wurde. Andererseits ist aber auch bekannt, daß Raubtiere in zoologischen Gärten nach der Fütterung mit dem Fleische rotzkranker Pferde an Rotz erkrankt sind. Baumgarten führt dieses verschiedene Verhalten des Menschen und der Raubtiere gegenüber der Aufnahme des Fleisches rotzkranker Pferde darauf zurück, daß sich die Raubtiere beim Zerkauen der im verfütterten Fleische belassenen Knochen Wunden in der Maulhöhle zuziehen und sich von dort aus infizieren. In der Hauptsache dürfte dieses unterschiedliche Verhalten jedoch darauf zurückzuführen sein, daß die Menschen das Fleisch in der Regel gekocht oder gebraten genießen. Nach den Feststellungen von Nocard und Schütz kann aber auch durch Verfütterung von Rotzbazillen primärer Darmrotz hervorgerufen werden. Da ferner die Gefahr einer Rotzinfektion beim Zerlegen und Hantieren von Rotzfleisch, sei es, daß Wunden der Haut vorhanden sind oder durch Knochensplitter hervorgerufen werden, besteht, so ist das Fleisch von klinisch rotzkranken Tieren mit Recht als untaugliches (gesundheitsschädliches) Nahrungsmittel zu beurteilen.

Von einzelnen Seiten ist während des Krieges angeregt worden, das Fleisch von Pferden mit serologisch positivem Blutbefunde, die frei von klinischen Erscheinungen sind, als bedingt tauglich zu erklären, wenn sich bei der Schlachtung nur lokale Veränderungen älterer Natur vorfinden, und das Fleisch von Pferden mit nur serologisch positivem Blutbefund, die sich bei der Fleischbeschau frei von rotzigen Veränderungen zeigen, als tauglich ohne Einschränkung zu bezeichnen. Ist schon einerseits in vielen Fällen eine präzise Entscheidung über das Vorliegen von akuten und chronischen rotzigen Veränderungen schwierig, so kann andererseits auf Grund des etwa vorliegenden pathologisch-anatomischen Befundes kein Obduzent ein zweifelfreies Urteil dahin abgeben, daß keine virulenten Rotzbazillen in den rotzigen Veränderungen mehr vorhanden sind. Da ferner während des Krieges einwandfrei festgestellt ist, daß Knochenrotz ein verhältnismäßig häufiger Befund ist, und es eine bekannte Tatsache ist, daß das Auslösen und Aushauen der Knochen und das Zerlegen von Rotzfleisch gefährlich ist, so wird man auf Grund dieser Erwägungen zweckmäßig von einer Verwertung des Fleisches von solchen Pferden als menschliches Nahrungsmittel absehen. — Der Verwertung des Fleisches von Pferden mit nur serologisch positivem Blutbefund, die sich bei der Schlachtung und Beschau frei von rotzigen Veränderungen zeigen, stellen sich in der Praxis erhebliche Schwierigkeiten entgegen insofern, als gefordert werden muß, daß diese Pferde getrennt von anderen Pferden geschlachtet werden müssen. Solche räumlichen Trennungen sind auf den meisten Schlachthöfen schwer und nur mit großen Kosten durchführbar. Zieht man noch in Erwägung, daß die Zahl der in Betracht kommenden Pferde nicht groß ist und in Zukunft noch weiter abnehmen wird, so ist ein praktischer Nutzen aus der Verwertung des Fleisches dieser Pferde als menschliches Nahrungsmittel nicht ersichtlich, vor allem steht der Nutzen in einem starken Miß-

Digitized by Google

verhältnis zu den Gefahren für die Gesundheit des Menschen, die auch für das Fleisch von nur serologisch rotzkranken Pferden nicht mit völliger Gewißheit ausgeschlossen werden können.

Während des Krieges sind unter dem Zwange der herrschenden Lederknappheit hinsichtlich der technischen Verwertung der Häute rotzkranker Pferde Milderungen getroffen worden. Durch eine Verfügung des Generalquartiermeisters konnten die Häute von nur serologisch rotzkranken Pferden zur technischen Verwertung zugelassen werden, nachdem sie einer längeren Einwirkung von Kalkmilch ausgesetzt waren. Für die Desinfektionszwecke war ursprünglich eine Kalkmilch in der Konzentration 1:3 vorgeschrieben; später wurde die Konzentration 1:20 (Einlegen der Häute 24 Stunden lang) und 1:10 (Einlegen der Häute 15 Stunden lang) vorgeschrieben. Die Desinfektion in einer Konzentration 1:3 soll sich angeblich nicht bewährt haben, da die Häute durch die Einwirkung dieser starken Konzentration meist unbrauchbar geworden sein sollen. Auch im Bereiche der Zivilverwaltung beim Generalgouvernement Warschau wurden die Häute von solchen rotzkranken Pferden, die weder an Rotz der Haut oder Unterhaut noch an Nasenrotz gelitten hatten, seit Anfang 1917 zur technischen Verwertung zugelassen. Die freigegebenen Rotzhäute wurden nach Angaben von Teike (9) in besonders gebauten Zementbassins zweimal 24 Std. lang einem 6 bis 8 mal gewechseltem 10% Kalkbade ausgesetzt. Die so behandelten Rotzhäute sollen nach den Angaben der Kriegsleder-Aktiengesellschaft ein durchaus einwandfreies und gutes Leder geliefert haben. Die Rotzbazillen werden, wie bekannt, selbst von verhältnismäßig schwachen Desinfektionsmitteln schnell abgetötet. Wladimiroff (10) gibt eine Übersicht über das Rotzvirus, wonach letzteres durch Kalkwasser (gesättigte Lösung) innerhalb einer Stunde vernichtet wird. Die im Reichsgesundheitsamte mit verschiedenen 24 Stunden alten, vollvirulenten Rotzagarkulturen ausgeführten Desinfektionsversuche bestätigen diese Angaben insofern, als gesättigte wässrige Lösungen von Ätzkalk (ungefähr 1:750) Rotzbazillen in weniger als einer halben Stunde abtöteten. Da das Rotzvirus in Fellen aber von Exsudatwasser und Blutgerinnseln eingehüllt sein kann, so ist eine längere Einwirkung des Kalkwassers nötig. Beträgt diese mindestens 24 Stunden, so wird jede Infektionsgefahr beseitigt. Die in der Anweisung für das Desinfektionsverfahren (Anlage A der Ausführungsvorschriften des Bundesrats zum Viehseuchengesetze vom 7. Dezember 1912, Reichsgesetzblatt 1912, Seite 97) aufgeführte dicke und dünne Kalkmilch stimmten in ihrer keimtötenden Wirkung zum mindesten mit der Wirkung des gesättigten Kalkwassers überein. — Bisher sind in Sachsen (30. 1. 19.), Bayern (10. 2. 19.) und Mecklenburg-Schwerin (12. 2. 19.) entsprechende viehseuchenpolizeiliche Anordnungen ergangen, die das Abhäuten der Kadaver rotzkranker Pferde gestatten, welche auf Grund vorgenommener Blutuntersuchungen für rotzkrank erklärt sind, aber keine klinischen Erscheinungen des Rotzes zeigen, bei der Zerlegung auch keinen akuten Rotz, keine Rotzveränderungen in der Haut und den Kopfschleimhäuten, sondern nur geringgradige, chronische rotzige Veränderungen der inneren Organe aufweisen.

Literatur.

1. Eberbeck, Zeitschr. f. Vet, 1916.
2. Schütz, Archiv f. wiss. u. prakt. Tierheilk., 1894.
3. Joest, Zeitschr. f. Infektionskrankh. usw. d. Haust., 1917.
4. Joest, ibidem, 1918.
5. Mießner, Centralbl. f. Bakt., I. Abtlg., Originale, 1912.
6. Bierbaum u. Eberbeck, Zeitschr. f. Vet., 1918.
7. Eberbeck, ibidem, 1918.
8. v. Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau, Stuttgart, 6. Aufl.
9. Teike, Berl. Tierärztl. Wochenschr., 1919.
10. Wladimiroff, Kolle-Wassermann, Handbuch d. path. Mikroorg., 2. Aufl., 5. Band.

Zum Wiederaufbau der Viehzucht.

Herr Veterinärrat Cornelius schickte dem Herausgeber eine Eingabe der Rindviehzuchtverbände in den Bezirken Eisenach und Dermbach an das Ernährungsamt der Thüringischen Staaten in Weimar vom 6. April 1920, dem folgende wichtige Stellen entnommen seien:

Die Rindviehzuchtverbände in den Bezirken Eisenach und Dermbach, die Vertretung von 2000 Züchtern, haben sich einstimmig auf den Standpunkt gestellt, daß die vor dem vollständigen Zusammenbruch stehende Rindviehzucht in letzter

**

Digitized by Google

Stunde von Reichswegen nur noch dadurch gerettet werden kann, daß

1. durch Förderung der Schweinezucht die Rindviehbestände mehr geschont werden,
2. die bisherige Zwangsbewirtschaftung der Viehbestände in gesundere Bahnen gelenkt wird.

Zu 1. wird gefordert, daß die Landwirte ohne Rücksicht auf die tatsächliche Kartoffelaussaat für jeden Hektar der in früheren Jahren mit Kartoffeln bebauten Fläche eine bestimmte Menge Kartoffeln für den Gestehungspreis an die Kommunalverbände abzuliefern haben .... Die freie Bewirtschaftung der über das Lieferungssoll geernteten Kartoffeln ist einzig und allein das Mittel, den Kartoffelanbau zu fördern, was volkswirtschaftlich umso wichtiger ist, als die diesjährige Anbaufläche für Brotgetreide infolge der teils unmöglichen Herbstbestellung hinter den Vorjahren weit zurücksteht. In den frei zu bewirtschaftenden Kartoffeln hat die Landwirtschaft nicht nur ein wertvolles, für alle Tiergattungen geeignetes Kraftfuttermittel, sondern vor allen Dingen das erforderliche Grundfutter für Schweinezucht und -Mast. Selbstverständlich müssen die Preise für Mastschweine so gestellt sein, daß sie auch einen Anreiz zur Mast bieten, denn ohne Verdienst kann heute auch nicht der Landwirt arbeiten. Mit der Steigerung des Angebots an Mastschweinen setzt automatisch eine Schonung der Rindviehbestände von der Beschlagnahme ein, die Aufzucht der Kälber wird damit gefördert, der Nachwuchs an Milchtieren erhöht und somit die sehr darniederliegende Milchproduktion ganz wesentlich gehoben.

Zu 2. Die Zuchtverbände sehen sehr wohl ein, daß die zwangsweise Bewirtschaftung der Fleischverteilung z. Zt. nicht beseitigt werden kann, halten aber das bisherige Verfahren der Schlachtviehaufbringung für derart durchlöchert, daß nur noch der Geheimschlachtung Vorschub geleistet und der geregelten Volksernährung eine gewaltige Menge von Fleisch entzogen wird. Dieser Übelstand kann nur dadurch beseitigt werden, daß jedem Viehhalter entsprechend der Größe seiner Anbaufläche eine bestimmte Gewichtsmenge an Schlachtvieh auferlegt wird, und zwar lieferbar nach Schlachtgewicht. Dieses Soll muß sich für jede Wirtschaft unschwer feststellen lassen und den Produzenten zu Anfang eines jeden Lieferungsjahres bekannt gegeben werden. Die Gemeinden und Amtsbezirke bekommen einen bestimmten Termin gesetzt, zu dem ihre Landwirte das Soll zu liefern haben. Unvorhergesehene Schlachtungen außerhalb des festgesetzten Termins sind gegen das Soll anderer Gemeinden leicht zu verrechnen. Damit fällt das Widerwärtigste, nämlich jede außerterminliche Belästigung der Landwirte fort, jeder weiß bei Jahresanfang, was er zu einem bestimmten Termin zu leisten hat und kann sich darauf einrichten, ob er sein Soll mit Kälbern, Schafen, Schweinen oder Großrindern ausgleichen will. Jeder hat das größte Interesse daran, mit einem Tier möglichst viel zu erfüllen, wird also nur Vieh mit denkbar bestem Schlachtgewicht zur Ablieferung bringen, weil ihm die Lieferung eines gut genährten Tieres weniger Kosten verursacht, als wenn er statt dessen zwei magere Tiere abgibt. Der Vorteil für die Konsumenten liegt bei diesem Verfahren darin, daß sie endlich mehr Fleisch als Knochen bekommen und zum andern wertvolle Nutztiere, von denen noch Milchleistungen zu erwarten seien, von der Abschlachtung verschont bleiben. Das über dem Lieferungssoll vorhandene und zum Schlachten bestimmte Vieh ist der Reichsfleischstelle zu dem Preise zu überlassen, den das Reich für Auslandsfleisch bezahlt. Hierbei ist es für das Reich von Wichtigkeit, daß es das Geld im Lande behält und zum andern sich die erheblich wertvollere Frischfleischware sichert, die dauerhafter ist und nicht die großen Gewichtsverluste aufweist als wie das zweifelhafte ausländische Gefrierfleisch. Hätte das Reich schon früher dem einheimischen Landwirt die Preise zugebilligt, wie sie für die minderwertige Auslandsware willig bezahlt worden sind, dann hätte es vor allen Dingen die große Menge von Schlachttieren im Lande aufkaufen können, die heute auf dem Wege des Schleichhandels der öffentlichen Bewirtschaftung entzogen wird. Da die Auslandspreise ungefähr auf derselben Höhe stehen, als wie sich die Schleichhandelspreise für den Produzenten stellen, ist es klar, daß mit Bewilligung der Auslandspreise an die

Digitized by Google

heimische Landwirtschaft das sogenannte Schwarzschlachten mit einem Schlag aus der Welt geschafft werden kann. Theoretisch könnte der Einwand erhoben werden, daß bei den zugebilligten höheren Preisen für die über das Soll produzierten Schlachttiere es leicht zu einer unerwünscht schnellen Abschlachtung unserer Viehbestände kommen würde. Gegen diese Befürchtung spricht der Umstand, daß die durch den allgemeinen Viehmangel bedingten hohen Nutzviehpreise, die niemals auch durch die höchsten Schlachtpreise erreicht werden, unbedingt einer unnatürlichen Steigerung der Mast entgegenarbeiten.

Soll die Produktion an Lebensmitteln und Nutzvieh gesteigert werden, dann ist unerläßlich, daß vorstehende Vorschläge in ihrer Gesamtheit angenommen werden, weil sich eine Forderung auf die andere stützt.

Wie wenig Strafandrohungen in der heutigen Zeit fruchten, ist bekannt, deshalb wird bei Nichterfüllung des Lieferungssolls verlangt, daß die zuständigen Kommunalverbände in solchen Fällen auf Kosten der Säumigen Kartoffeln und Schlachtvieh im freien Handel aufkaufen. Damit ist der säumige Landwirt stärker gestraft als wie bisher üblich und vor allen Dingen gelangen auf diesem Wege die Kommunalverbände in Besitz der festgesetzten Lieferungen, was letzten Endes doch die Hauptsache bleibt.

I. A. der Zuchtverbände.
Der Tierzuchtinspektor:
gez. Dr. Cornelius, Veterinärrat.

Amtliches.

— **Deutsches Reich. Erlaß des Reichspräsidenten, betr. die Errichtung eines Reichsministeriums für Ernährung und Landwirtschaft.** Vom 30. März 1920.

Die zum Geschäftskreise des Reichswirtschaftsministeriums gehörigen Angelegenheiten der Ernährungswirtschaft, der Landwirtschaft, der Forstwirtschaft und der Fischerei werden vom 1. April 1920 ab von einer besonderen obersten Reichsbehörde bearbeitet, die den Namen „Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft" führt.

Dem Reichtsministerium für Ernährung und Landwirtschaft wird der dem Reichswirtschaftsministerium für die Fragen der Volksernährung beigegebene Vorstand und Beirat angegliedert.

— **Preußen. Verfügung des Ministers für Landwirtschaft usw., betr. Zuständigkeit von Tierärzten zur Ausübung der Fleischbeschau in Fällen der Praxis usw.** Vom 15. Dezember 1919.

An den Herren Regierungspräsidenten in Aachen.

Es muß daran festgehalten werden, daß die Zuständigkeit der auf Grund des § 7 der preußischen Ausführungsbestimmungen zum Fleischbeschaugesetz vom 20. März 1903 (Min.-Bl. d. i. V. S. 56) zu Stellvertretern der ordentlichen Beschauer bestellten Tierärzte auf die Fälle beschränkt bleibt, in denen die Tierärzte bei der Schlachtung der Tiere, zu deren Behandlung usw. sie zugezogen waren, anwesend sind. Dieser Grundsatz ist indes nicht so aufzufassen, daß der Tierarzt während der ganzen Zeit der Schlachtung bis zur Untersuchung zugegen sein müsse. Er ist vielmehr auch dann für die Untersuchung eines von ihm behandelten usw. Tieres als befugt anzusehen, wenn er sich, nachdem er die Tötung des kranken Tieres empfohlen hat, während der Ausschlachtung des Tieres vorübergehend von der Schlachtstätte zur Ausübung seiner sonstigen Berufsgeschäfte entfernt hat und die Untersuchung auf einem späteren Gange bewirkt. Voraussetzung ist dabei aber jedenfalls, daß die Untersuchung noch am Tage der Schlachtung vorgenommen wird und daß besondere Reisekosten aus Anlaß der amtlichen Untersuchung nicht entstehen.

An die sämtlichen übrigen Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin.

Abschrift übersende ich zur gefälligen gleichmäßigen Beachtung.

Bücherschau.

— **Joest, E., Spezielle pathologische Anatomie der Haustiere.** I. Band, Zweite Hälfte. Mit 312 Abbildungen. Berlin 1919. Verlag von Richard Schoetz. Preis 26,50 M.

Die zweite Hälfte des I. Bandes der in dieser Zeitschrift bereits besprochenen Joestschen Speziellen Pathologischen Anatomie der Haustiere behandelt die Krankheiten des Magens und Darmes und schließt mit dem Inhaltsverzeichnis des I. Bandes ab. Verfasser hat auch in der ersten Fortsetzung seines Buches die Methode der Darstellung durchgeführt, die bereits bei der ersten Besprechung als Vorzug der ganzen Veranlagung des Werkes hervorgehoben worden ist. Er gibt eine kurze Unterrichtung über die normalen Verhältnisse, die auch dem Tierarzt mit gutem anatomischen Gewissen willkommen sein wird, beschreibt die Leichenerscheinungen und tritt hierauf in das eigentliche Gebiet der pathologischen Anatomie ein durch Darstellung von Mißbildungen, Lageveränderungen, des abnormen Inhalts, der Veränderungen der lichten Weite und Zusammenhangstrennungen, regressiven und progressiven Veränderungen, der Pigmentablagerungen, Lymphadenie, Zirkulationsstörungen, Entzündungen, der infektiösen Granulome, Geschwülste und parasitären Erkrankungen. Eine besonders eingehende Darstellung haben die für den Tierarzt so wichtigen Lageveränderungen des Darmes gefunden. Im übrigen ist auch bei der Behandlung der Krankheiten des Magens und Darmes die klare, präzise Darstellung zu rühmen, die den Meister der pathologischen Anatomie verrät, der sein reiches Sektions- und Schlachthofmaterial in vieler Jahre Mühe makroskopisch und mikroskopisch selbst bearbeitet und sich

Digitized by Google

dadurch die Überlegenheit über die Materie gesichert hat. Mehr als 300 nach eigenen Präparaten mustergültig gefertigte und ausgeführte, z. T. farbige Abbildungen zieren auch die vorliegende Lieferung des Werkes. Der Verlagsbuchhandlung kann man die Anerkennung nicht versagen, daß sie trotz der gewaltigen Schwierigkeiten, mit denen der Buchdruck heute zu kämpfen hat, die Joestsche Pathologische Anatomie weiterhin in bester Ausstattung, was Papier, Druck und Wiedergabe der Abbildungen anbetrifft, auf den Markt bringt.

Kleine Mitteilungen.

— **Über eine tödliche Infektion mit Mäusetyphusbazillen** („Mäusevirus") berichtet Staub (Basel) in der Schweiz. Med. Wochenschr. 1920, Nr. 6. Nach einer Inkubationszeit von höchstens zehn Stunden traten die ersten Krankheitserscheinungen, Müdigkeit und Schläfrigkeit, auf; Erbrechen und schweres Krankheitsgefühl folgten. Nach 2½ Tagen schwere wässerige Durchfälle, die jeder Therapie trotzten. Unter schwersten Intoxikationserscheinungen nach 5 Tagen fieberfreien Verlaufs Exitus.

— **Futtermangel und Fettgehalt der Milch.** A. Behre berichtet in der Ztschr. f. Unters. d. Nähr.- u. Genußm. 1919, Bd. 37, S. 165: In Übereinstimmung mit früheren Befunden ergaben auch weitere Untersuchungen aus dem Jahre 1918, daß der durchschnittliche Fettgehalt der einwandfrei entnommenen Stallproben nicht oder doch nur ganz unerheblich zurückgegangen ist, so daß das offenbare Sinken des durchschnittlichen Fettgehalts der Marktmilch auf zunehmende Verfälschungen, insbesondere Entrahmungen, zurückzuführen sei.

— **„Erstickte" Milch.** März und April verdirbt fast mehr Verbrauchsmilch als im Sommer. Sie nimmt, wenn sie etwas nachlässig behandelt wurde, in verschlossenen Kannen einen fauligen Geruch und Geschmack an: sie ist „erstickt". Dieser Fehler läßt sich, wie Herz im „Wochenblatt des landw. Vereins in Bayern" schreibt, sehr leicht verhüten, wenn die Milch gut geseiht, gekühlt und gelüftet, in offenen Gefäßen aufgestellt und vor dem Versand noch einmal umgegossen, auf keinen Fall warm verschlossen wird. Werden diese Vorsichtsmaßregeln nicht beobachtet, so vermehren sich unter der aus dem geplatzten Milchschaum entstandenen Kohlensäureschicht die peptonisierenden Bakterien stärker als die Milchsäurebakterien und zersetzen das Eiweiß unter Bildung faulig riechender Gase.

Tagesgeschichte.

— **Schlachthofdirektor Veterinärrat Dr. med. h. c. Colberg †.** Einer der alten Kämpen um die Schaffung eines modernen Schlachthofwesens, der frühere Direktor des städtischen Schlachthofs zu Magdeburg, Veterinärrat und Ehrendoktor der Veterinärmedizin Gustav Colberg ist am 12. April 1920 im 70. Lebensjahre in Magdeburg gestorben. An Colberg war seine unermüdliche Rührigkeit um den Fortschritt und die Mustergültigkeit seiner Verwaltung zu rühmen. Bewunderung erregte, daß der 65jährige noch ins Feld zog und seinen Dienst tat gleich den Jungen. Er ist als Generaloberveterinär d. L. und mit dem Eisernen Kreuz II. und I. Klasse geschmückt in die Heimat zurückgekehrt und hat hier noch kurz vor seinem Tode eine Anerkennung und Auszeichnung erfahren, die nur wenigen beschieden wird, die Verleihung der Ehrendoktorwürde durch die Tierärztliche Hochschule in Berlin. Ehre seinem Andenken!

— **Professor Dr. Eggeling †.** Am 1. April ist im Bad Harzburg der langjährige Dozent der Veterinärpolizei und Bujatrik und Leiter der Ambulatorischen Klinik der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin, Geh. Regierungsrat Professor Dr. Albert Eggeling im 72. Lebensjahre gestorben. Der Sohn eines Tierarztes, studierte er in Hannover, wo er im Jahre 1869 die Approbationsprüfung erlangte. Auf Veranlassung Gerlachs, zu dessen Lieblingsschülern er gehörte, zog er 1874 nach Berlin, wo er im Jahre 1876 zum Dozenten oder, wie es damals hieß, zum „ordentlichen Lehrer" ernannt wurde und bis zum 1. Oktober 1919 als erfolgreicher Lehrer wirkte. Ganze Generationen von Tierärzten haben zu seinen Füßen gesessen und in ihm den erfahrenen Meister seiner Disziplin bewundert, dem sie auch bei den Fahrten zur Erledigung der Ambulatorischen Klinik näher traten. Große Anerkennung und Verehrung genoß Albert Eggeling auch bei der Preußischen Landwirtschaft, bei deren Versammlungen er nie fehlte und stets ein angesehener, gerne angehörter Gast war. Er stellte gleich Dammann eine Verbindung zwischen der Landwirtschaft und Tierheilkunde her, die dieser nicht zum Nachteil gereichte. Eggeling war von hoher Begabung, so daß es wohl verständlich ist, daß sich Gerlachs kritisches Interesse ihm zuwandte. Leider machte ihm die ambulatorische Klinik, die zeitraubende, und die damit zusammenhängende gerichtliche und veterinärpolizeiliche Tätigkeit literarische Arbeit unmöglich. Dies ist sehr zu bedauern; denn Eggeling war ein Tierarzt von ungewöhnlicher Erfahrung, die durch seine scharfe Beobachtungsgabe und sein klares Urteil an Wert gewann. Wir danken ihm die Neuherausgabe des Handbuchs der Geburtshilfe seines Lehrers Harms. Geheimrat Eggeling hat durch seine langjährige Tätigkeit zum Bilde der Tierärztlichen Hochschule gehört. Jeder Tierarzt wußte, daß er nicht vergeblich bei ihm vorsprach, um sich Rat zu holen; Eggeling empfing ihn in gewinnend freundlicher, wirklich kollegialer Weise. Deshalb wird sein Andenken bei den Tierärzten hochgehalten werden!

— **Ein Laboratorium zur Erforschung noch unbekannter Schafkrankheiten** ist Anfang April d. J. im Bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer in Halle a. S. eröffnet worden. Auch Ziegenkrankheiten sollen entsprechende Berücksichtigung finden. Dieses Laboratorium verdankt seine Errichtung in erster Linie der Provinzial-Fleischstelle in Magdeburg und dem Viehhandelsverband Anhalt in Dessau, die in Erkenntnis der Bedeutung, die die Schafhaltung nach dem Kriege gewonnen hat, namhafte Summen zur Verfügung gestellt haben.

— **Ein öffentliches Laboratorium** mit einer bakteriologischen, chemisch-physiologischen und chemisch-technischen Abteilung nebst einer Beratungsstelle für Gewerbe, Handel, Industrie und Landwirtschaft hat Oberstabsapotheker a. D., Chemiker und Tierarzt Dr. Seel in Würzburg, Wolframstr. 1, errichtet.

Digitized by Google

— **Professor Nathan Zuntz †.** Am 23. März 1920 starb in Berlin der frühere Direktor des Tierphysiologischen Instituts der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin, Geh. Regierungsrat Professor Dr. Nathan Zuntz im 72. Lebensjahre. Das Hauptarbeitsgebiet von Zuntz war die Ernährungsphysiologie. Mit Staunen erfüllt der wissenschaftliche Reichtum seines Lebens, der durch die ganz ungewöhnliche Schaffensfreude und Schaffenskraft des Verstorbenen seine Erklärung findet, mit Dankbarkeit und Liebe gedenken alle, die dem seltenen Manne näher standen, seiner stetigen selbstlosen wissenschaftlichen Hilfsbereitschaft und seiner menschlichen Güte, die durch keine der Enttäuschungen, die er erlebte, einen Wandel erfuhr. Der ernste Gelehrte hatte das Gemüt eines Kindes. Zuntz hat eine große Schule begründet, und zu seinen Schülern gehören auch zwei Tierärzte, Professor Dr. Hagemann in Bonn und Professor Dr. Paechtner in Hannover. Mir ist in Zuntz, mit dem ich Jahre lang wissenschaftlich zusammenarbeitete (Untersuchungen über die Lecksucht in der Johannisburger Heide), einer der wenigen Menschen dahingegangen, die man Freund nennen kann. v. Ostertag.

— **Schlachthofgebühren.** In Breslau sollen die Schlachthofgebühren, nachdem sie bereits im September 1919 um 100 Proz. erhöht worden waren, um weitere 100 Proz. des ursprünglichen Satzes erhöht werden. In Hildesheim mußten zur Kohlendeckung und zur Beseitigung eines Fehlbetrags von 100 000 M die Gebühren wie folgt festgesetzt werden: Für Großvieh 32 M (früher 11 M), für Schweine bis zu 15 kg 4 M 50 Pf. (1 M 60 Pf.), über 15 kg 11 M (5 M 60 Pf.), für Kälber 6 M 50 Pf. (2 M 80 Pf.), für Schafe und Ziegen 4 M 50 Pf. (1 M 80 Pf.) In gleicher Weise wurden die Gebühren erhöht für Untersuchungen, Wiegen, Übernachtungen, Futter, Benutzung der verschiedenen Anlagen und Einrichtungen usw. Die Miete für Kühlzellen wurde von 40 Pf. auf 60 Pf. für den Geviertmeter erhöht.

— **Übertragung veterinärpolizeilicher Geschäfte an Schlachthoftierärzte, ein Erfolg der Bemühungen des Vereins Preußischer Schlachthoftierärzte.** Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten hat nachstehende Verfügung an sämtliche Regierungspräsidenten und den Polizeipräsidenten in Berlin erlassen und hiervon durch Schreiben den Verein Preußischer Schlachthoftierärzte z. H. des Vorsitzenden Veterinärrats Goltz in Kenntnis gesetzt:

Die Schlachthoftierärzte sind wiederholt bei mir vorstellig geworden mit dem Wunsche, sie bei der Ausübung der Veterinärpolizei auf den Schlachthöfen in größerem Umfange als bisher zu beteiligen. Sie haben dabei insbesondere darauf hingewiesen, daß es ihrem Ansehen abträglich sei, wenn bei Feststellung von Seuchenfällen von mitunter nur untergeordneter Art jedesmal eine Nachprüfung der Seuchenfeststellung durch den beamteten Tierarzt erfolgen müsse.

Um diesen Wünschen der Schlachthoftierärzte, die zum Teil als berechtigt anerkannt werden müssen, entgegen zu kommen, bestimme ich hierdurch folgendes:

Soweit nicht im Einzelfalle besondere Bedenken vorliegen, sind die Schlachthoftierärzte allgemein mit der Wahrnehmung der Geschäfte als beamtete Tierärzte im Sinne des § 2 des Viehseuchengesetzes zu beauftragen, soweit es sich um die Feststellung von Milzbrand, Rauschbrand, Wild- und Rinderseuche, Tollwut, Maul- und Klauenseuche, Räude der Einhufer und der Schafe und Rotlauf der Schweine einschließlich des Nesselfiebers in den öffentlichen Schlachthäusern handelt, und soweit im Anschluß an die Feststellung veterinärpolizeiliche Maßnahmen in den öffentlichen Schlachthäusern selbst zu treffen sind. Bei Maul- und Klauenseuche gilt diese Bevollmächtigung nur dann, wenn die Feststellung im Anschluß an eine auf dem Schlachtviehhof oder im Schlachthause selbst schon vorher durch den beamteten Tierarzt erfolgte Feststellung der Seuche geschieht. Von jeder Seuchenfeststellung haben die Schlachthoftierärzte sofort unter Angabe des Herkunftsortes der kranken Tiere der Ortspolizeibehörde und dem beamteten Tierarzt Anzeige zu erstatten. Letzterer hat die etwa weiter erforderlichen Ermittlungen und die Maßnahmen außerhalb des Schlachthauses zu veranlassen. Ebenso liegt ihm in Fällen, wo die Gewährung einer Entschädigung in Frage kommt, die Ermittelung des Krankheitszustandes durch Zerlegung der Tiere ob.

Ich ersuche hiernach, das Erforderliche zu veranlassen. Wegen des Begriffs des öffentlichen Schlachthauses und seiner Unterscheidung von dem Begriffe der Nutzviehhöfe und Schlachtviehhöfe verweise ich auf die Ausführungen zu § 44 V. A. V G. in dem Begleiterlasse zu den Ausführungsvorschriften vom 28. März 1912 — I A III e 3397 —. Ueber den Erfolg der Maßnahme ersuche ich im Jahresveterinärbericht Teil II zu berichten.

— **Thüringischer Großstaat.** Die Nationalversammlung genehmigte den Zusammenschluß der Thüringischen Staaten außer Sachsen-Coburg-Gotha, das sich Bayern anschloß, zum „Thüringischen Großstaat". Der Geburtstag des neuen Staates soll der 1. Mai sein.

— **Die Wuchergerichtsverordnung vom 27. November 1919,** deren Rechtsgültigkeit bekanntlich bestritten worden ist, ist vom Kammergericht Berlin im Gegensatz zur seinerzeitigen Entscheidung des Landgerichts I für gültig befunden worden.

— **„Nicht nur erfassen, sondern gleichzeitig die Erzeugung fördern"** ist das Wirtschaftsprogramm des neuen Reichsministers für Ernährung und Landwirtschaft Dr. Hermes. Die Förderung der Erzeugung soll durch Wiederaufbau der Viehzucht und Hebung der Bodenproduktion geschehen. Zum Wiederaufbau der Viehzucht sollen Futtermittel (Mais, Ölkuchen, Kleie) eingeführt, der Rindviehbestand bei der Schlachtviehaufbringung nach Möglichkeit geschont und die Produktionskosten durch angemessene Preise abgegolten werden. Zur Förderung der Bodenproduktion sollen außer der Gewährung angemessener Preise in allererster Linie Düngemittel bereit gestellt werden, deren Fehlen den Bodenertrag im Laufe des Krieges und noch mehr nach dem Kriege so schwer geschädigt hat. Die Kali- und Stickstoffgewinnung soll durch vorzugsweise Belieferung mit Kohle, die Bereitstellung von Phosphaten durch möglichste Ausbeutung der heimischen Phosphatlager an der Lahn und im Algäu und durch Einfuhr von Phosphoriten gefördert

Digitized by Google

werden. Denn was für die Leistungsfähigkeit des Tieres das Kraftfutter, ist für das Ertragsvermögen des Bodens der Dünger. Möge die glückliche Vereinigung der Ernährungs- mit der Landwirtschaft unter dem neuen Reichsminister, der von Beruf Landwirt ist, die erhofften Erfolge bald bringen!

— **Mitwirkung der Tierärzte an dem Wiederaufbau unserer Viehbestände.** Rittergutsbesitzer Neuhauß-Selchow ruft in der Deutsch. Landw. Presse zu einer „Vereinigung für wissenschaftlich praktisch begründete Tierproduktion" auf, in der sich Vertreter der Tierheilkunde, Tierhygiene, Bakteriologie, Physiologie, der Zucht- und Vererbungslehre, der landwirtschaftlichen Ernährungslehre und Baukunde sowie der landwirtschaftlichen Praxis vereinigen sollen zu dem Zwecke, die durch Seuchenverluste und andere Mißstände dauernd erfolgenden Eingriffe in unsere Lebensmittelvorräte baldmöglichst auszuschalten. Die Vereinigung soll unter Aufstellung eines besonderen Arbeitsprogramms den Landwirt selbst an der Seuchenbekämpfung und namentlich bei der Seuchenverhütung unbeschadet der veterinärpolizeilichen Gesichtspunkte, mehr teilnehmen zu lassen als bisher. Neuhauß sagt mit Recht, der Landwirt und Züchter dürfe den Tierarzt nicht mehr als Feind ansehen, sondern müßte ihn zuziehen, ehe es zu spät sei.

— **Wiederbelebung der Schweinemast und damit Beginn des Wiederaufbaus der Viehwirtschaft sowie der Abbaumöglichkeit der Zwangsbewirtschaftung von Vieh und Fleisch.** Dem Zentralverband der deutschen landwirtschaftlichen Genossenschaften ist es mit tatkräftiger Unterstützung des Reichs endlich gelungen, den Lieferungsvertrag über 1 Mill. t Mais mit einer holländischen Bankgruppe unter Führung des Großbankmannes Kroeller abzuschließen. Bis August d. J. werden etwa 60 000 t Mais für Schweinemastzwecke in Deutschland sein. Weitere Mengen treffen von Monat zu Monat regelmäßig ein. Damit kann die Wiederbelebung der Schweinemast, die durch die von der Reichsfleischstelle gleichfalls auf der Grundlage der Verfütterung ausländischer Futtermittel bereits abgeschlossenen Schweinemastverträge vorbereitet ist, systematisch immer weiter ausgebaut werden. Mit der vorerst zur Einfuhr gelangenden 1 Mill. t Mais lassen sich 5 Millionen Schweine mästen, und zwar ohne Inanspruchnahme von Kartoffeln, wie die ungarische und amerikanische Mais-Schweinemast lehrt, so daß die Bedenken vom Standpunkt der Brot- und Kartoffelversorgung, die bis jetzt die Schweinemast für die öffentliche Hand verboten haben, entfallen. Ferkel für die Aufstellung zur Mast sind vorhanden; ihre volle Ausnützung scheiterte bis jetzt lediglich an dem Mangel an Kraftfutter. Die Ferkel lassen sich, spät abgesetzt, auf der Weide, die in diesem Jahre glücklicherweise früh eingesetzt hat, für die Maismast ausgezeichnet vorbereiten. Die ersten Schweine, die mit dem Auslandsmais gemästet werden, werden in 7—9 Monaten schlachtreif zur Verfügung stehen. Damit eröffnen sich endlich zwei Aussichten: Besserung der Fleischnahrung und Abbau der Zwangswirtschaft mit Vieh und Fleisch. Bei diesem Anlaß darf daran erinnert werden, daß sich unser Viehbestand vom Tiefstand im Frühjahre 1916 unter dem Schutze der mit ausländischer Kleie und den damals für die Tierhaltung freigegebenen 40% Gerste möglichen Schweinemast bis zum Frühjahr 1917 so erholen konnte, daß er um 1 400 000 Stück zugenommen hat. Durch die Wiederbelebung der Schweinemast kommen wir wieder auf den Weg der Friedensfleischversorgung, bei der das Schwein $^2/_3$ des Fleischbedarfs deckte, und schaffen einen leistungsfähigen Rindviehbestand. Damit beseitigen wir die jetzige klaffende Lücke zwischen Angebot und Nachfrage beim Schlachtvieh, die die Zwangswirtschaft notwendig macht, und stellen nicht nur auf dem Gebiete der Fleischversorgung, sondern auch der Milch- und Fettversorgung nach so langer Zeit schlimmster Entbehrungen geordnete Verhältnisse her. Beschleunigt wird dieser Erfolg, der die Arbeitsfähigkeit und Arbeitsfreudigkeit in Deutschland wiederherstellen wird, wenn es dem Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft gelingt, außer Mais auch Kraftfuttermittel für das Rind, insbesondere Ölkuchen, zur Einfuhr zu bringen.

— **Schlachtviehumlage nach Gewicht.** Der Kreiswirtschaftsverband Gifhorn hat die Provinzialfleischstelle in Hannover ersucht, die Umlage der Landwirte für die Viehabgabe nach Stückzahl durch eine solche nach Gewicht zu ersetzen, um die Unbilligkeit auszugleichen, die demjenigen erwächst, der ein schweres Stück Schlachvieh, z. B. einen schweren Bullen, anliefert, dieses aber nur so angerechtet bekommt, wie ein andrer, der ein leichtes Jungvieh abliefert. Die Landes- und Provinzialfleischstellen sind berechtigt, die von der Reichsfleischstelle nach Stück ausgeschriebene Umlage durch eine entsprechende Gewichtsumlage zu ersetzen.

— **Änderung der Schlachtviehaufbringung in Anhalt.** In Anhalt erfolgt vom 1. Mai ab die Schlachtviehaufbringung nicht mehr durch den Viehhandelsverband, sondern versuchsweise durch freie Lieferverbände der Landwirte. Die anhaltinischen Viehhalter haben sich bereit erklärt, das geforderte Fleischsoll von 6 Pfd. Schweine- oder 12 Pf. Rind-, Kalb- oder Schaffleisch Lebendgewicht auf den Morgen Land und das Jahr selbst aufzubringen. Dem Erfolg dieses Versuches, der einen ausgezeichneten Weg der Übergangswirtschaft darstellt, ist mit Interesse entgegen zu sehen.

— **Das Trierer System des freien Schlachtviehaufkaufs und seine Folgen.** Im Regierungsbezirk Trier ist aus Gründen, die hier unerörtert bleiben können, den Schlächtern gestattet worden, das Schlachtvieh freihändig und ohne Preisbindung vom Landwirt aufzukaufen. Es wurde der Zusage gemäß erwartet, daß das Fleisch zwar etwas teurer, aber viel besser werde, da es durch den freihändigen Aufkauf möglich sei, alles gute Schlachtvieh zu erfassen, das bis dahin in den Schleichhandel gegangen sei. Die Erwartungen schienen sich bestens zu erfüllen. Denn einige Wochen lang kam gutes Fleisch zu erträglichen Preisen auf den Markt. Bald aber wurde, was bei dem heutigen Mangel an Schlachtvieh selbstverständlich ist, das verfügbare Schlachtvieh immer knapper und das Fleisch immer teurer. Nach den letzten Nachrichten aus Trier kostet das Kilo Rindfleisch 28—32 M. Dabei fließt naturgemäß aus den Nachbarbezirken, wo die Schlachtviehaufkäufer

Digitized by Google

so hohe Preise wie in Trier nicht anlegen dürfen, Vieh und Fleisch nach Trier ab, so daß durch das Trierer System die an sich schon bedrängte Fleischversorgungslage dieser Bezirke noch mehr verschlechtert wird.

Auch im Saargebiet haben die Freischlachtungen, wie die „Rundsch. a. d. Gebiete der gesamten Fleischbeschau usw." berichtet, die gepriesenen Folgen der Aufhebung der Zwangswirtschaft, genügende Anfuhr von Frischfleisch, nicht gebracht. Trotz erhöhter Schlachtungen ist bei vielen Metzgern kein Frischfleisch zu haben, weil dieses nicht im offenen Laden, sondern hinter verschlossenen Türen an Bevorzugte zu fast unerschwinglichen Wucherpreisen abgesetzt wird. Verschiedene Kommunalverbände wenden sich jetzt mit Strafandrohungen und Aufrufen gegen diese Erscheinung des „freien Handels", der zu einer Einrichtung für die Begüterten wird.

— **Auslandskredite zur Beschaffung von Fleisch und Speck.** Von der deutschen Staatsregierung ist nach der „Frkf Ztg." mit der norwegischen Fischereigesellschaft ein Lieferungsvertrag über Heringe abgeschlossen worden. Es wird dabei Deutschland ein Kredit von 49 Millionen Kronen gewährt, rückzahlbar in Raten bis 1930. Auf den holländischen 200 Millionen-Staatskredit sollen vorerst 5600 t Gefrierfleisch, 60000 Faß Heringe, 2000 t Käse, ferner Ölkuchen und sonstiges Viehfutter geliefert werden. Aus Dänemark kommen 50000 lebende Schweine und 20000 Rinder zur Einfuhr, aus Amerika auf den neuen Packerkredit 45000 t Fleisch verschiedener Art, 25000 t Spck, 25000 t Schmalz, 3000 t Käse, 400000 Kisten Milch zu je 48 Dosen.

— **Praktische Philanthropie.** Die Amerikanerin Frl. Beveridge sammelt Nahrungsmittel, insbesondere Büchsenmilch, in Amerika für bedürftige deutsche Kinder und bemüht sich um die Einfuhr von Kraftfuttermitteln, um sie solchen Landwirten zur Verfügung zu stellen, die unterernährte Kinder 6 Wochen lang aufnehmen oder eine bestimmte Milchmenge an eine Wohltätigkeitsanstalt in einer benachbarten Großstadt zu liefern sich verpflichten. Nach einer Havas-Meldung aus New York hat der Präsident des amerikanischen Roten Kreuzes in einer Rede vom 18. d. M. schleunige Hilfe für Europa verlangt. Es sei unmöglich, daß eine Hälfte der Welt ausgehungert sei, während die andere Hälfte diesen Hunger stillen könne. Die Vereinigten Staaten müßten Europa zu Hilfe kommen, wenn sie nicht selbst dem Elend verfallen wollen. Nach Frl. Beveridge bemüht sich in Amerika u. a. auch die Heilsarmee mit großem Geschick und Erfolg um die Sammlung von Nahrungsmitteln für die Kinder in Mitteleuropa. Die amerikanischen Quäker haben so reichlich Lebensmittel zur unentgeltlichen Verpflegung unterernährter deutscher Kinder gesandt, daß in 10 Großstädten zurzeit täglich 73000 Kinder gespeist werden können. Das großartige Hilfswerk wird weiter ausgedehnt. — In erfreulichem Umfang zeigt das neutrale Ausland, Dänemark, Schweden, Norwegen, Holland und die Schweiz, sich auch in diesem Jahre bereit, unterernährte deutsche Kinder vorübergehend aufzunehmen. — Der Leiter der Heilsarmee in Deutschland, Joh. Oegrim, hat dem General der Heilsarmee, Bramwell Booth zu London, über den Ernährungszustand der Kinder Berlins Mitteilungen gemacht und ihn darauf hingewiesen, wie sehr die Kinder unter dem Milchmangel leiden. Daraufhin wurde eine Summe von ungefähr $3^1/_2$ Millionen Mark angewiesen, damit dafür Milch gekauft und an die Berliner Kinder kostenlos verteilt werden könne. Die zur Verfügung stehende Summe ermöglicht es, daß dreizehn Wochen hindurch zunächst jede Woche eine Büchse Milch an zehntausend Kinder verteilt werden kann. Die Verteilung wird nach folgenden Grundsätzen durchgeführt: Die Milch wird nur für Kinder im Alter von 2 bis 9 Jahren ausgegeben. Die Schulkinder werden durch den Schularzt, die andern durch einen von der Gemeinde beamteten Arzt bezeichnet. Die Verteilung der Milch geschieht nur am Nachmittag des auf der Berechtigungskarte angegebenen Tags. Der Mißbrauch der Karte oder ihre Ueberlassung an eine andere Person hat ihre Einziehung zur Folge. Nach der ersten Verteilung werden weitere Büchsen nur gegen Rückgabe der leeren Büchse ausgegeben. Die Heilsarmee behält sich jede Aufsicht darüber vor, ob das Kind, für das die Milch gegeben ist, diese wirklich erhalte. Sollte sich dabei herausstellen, daß das Kind die Milch nicht erhält, so wird die Karte eingezogen, und es werden weitere Büchsen nicht verabfolgt. — Neu ist eine Einladung deutscher Ärzte nach Schweden. Namens des schwedischen Ärztebundes ist an die Berliner Ärztekammer ein Schreiben gelangt, in dem Berliner Ärzte oder deren Angehörige von schwedischen Ärzten eingeladen werden, in ihrem Heim während des Sommers geistige und körperliche Erholung von den Anstrengungen und Entbehrungen der Kriegsjahre zu bieten.

— **Australisches Gefrierfleisch auf dem Markte.** Zum Teil mit den Dampfern, die die australischen Kriegstruppen heimbrachten, zum Teil mit besonderen Gefrierdampfern sind solche Mengen von australischem Gefrierfleisch nach England gekommen, daß die baldige Aufhebung der Fleischbewirtschaftung erwogen und teilweise Unterbringung des Fleisches auf dem Festlande versucht wird. (England, dem die Fleischvorräte der Welt zugänglich sind, hat somit die Fleischbewirtschaftung, deren umgehende Beseitigung in Deutschland gedankenlos gefordert wird, noch nicht aufgegeben. D. H.)

— **Wiedereinführung der Fleischkarte in Frankreich.** Zeitungsnachrichten zufolge ist in Frankreich die Wiedereinführung der Fleischkarte (und auch der Brotkarte) beabsichtigt. Eine Nachricht, zum Nachdenken für alle, die die sofortige Aufhebung der Fleischbewirtschaftung in Deutschland fordern.

— **Preisrückgang des Fleisches auf ausländischen Märkten.** Preisrückgänge für Fleisch werden aus der Schweiz, Holland, England und Dänemark gemeldet. In der Schweiz beträgt der Preisrückgang für inländisches Gefrierfleisch 30 und für gesalzenes amerikanisches Schweinefleisch 40 Rappen. Schweinefleisch ist in Holland von 1,05 Fl auf 0,70 Fl in weniger als Monatsfrist zurückgegangen; weiterer Rückgang sowohl des Schweine- als auch des Rindfleisches wird vermutet. In England lagern so große Vorräte alten australischen Hammelgefrierfleisches, daß der Preis, der bis dahin über einen Schilling be-

Digitized by Google

trug, auf $10^1/_2$ Pence herabgesetzt wurde, um das Fleisch, dessen Fett jetzt schon zum Teil infolge der langen Lagerung „talgig" geworden sei, an den Mann zu bringen. Man hofft aber auf noch weiteren Preisrückgang und auf eine Annäherung an den Vorkriegspreis, der im Großhandel $3^1/_2$—4 Pence betrug. In Dänemark sind die Schweinepreise infolge mangelnder Aufnahmefähigkeit Englands soweit zurückgegangen, daß — allerdings mit erheblichem Reichszuschuß — die Einfuhr von Schweinen aus Dänemark nach Deutschland versuchsweise wieder aufgenommen werden konnte. In Schweden ist die Schweineproduktion so gestiegen und damit der Schweinefleischpreis so zurückgegangen, daß es keinen Bedarf an amerikanischem Schweinefleisch mehr hat. Diese Erscheinungen werden zusammen mit dem langsam steigenden Werte der Mark auch Deutschland ermöglichen, das zur Aufrechterhaltung der Fleischration notwendige Auslandsfleisch wieder zu erträglicheren Preisen einzuführen, als dies in den letzten 3 Monaten der Fall war, in denen geradezu ungeheuerliche Preise für das Auslandsfleisch bezahlt werden mußten.

— **Sinkender Schmalzpreis.** Der Preis für Schmalz scheint sich weiter abzuschwächen. Nachdem im März ein Preis von 28 M für 1 Pfd. Schmalz erreicht war, sank Anfang April der Pfundpreis im Kleinverkauf auf 20 M. Mitte der zweiten Aprilwoche wurde es bereits für 19 M verkauft.

— **Neue Preisfestsetzungen.** Die Reichsfleischstelle hat den Abgabepreis für die aus Auslandsinnereien hergestellte Wurst auf 14 M je Kilogramm bei Abgabe an den Kommunalverband und auf 16,80 M bei Abgabe an den Verbraucher bestimmt. — Durch Verordnung des Reichswirtschaftsministeriums ist der Höchstpreis für gut aufgeblasene Kälbermagen auf 1,80 M, für schadhafte Magen (Stangenmagen) auf 1,20 M je Stück festgesetst worden.

— **Preissturz auf dem Häutemarkt.** Die Besserung der Kaufkraft unserer Mark im Zusammenhang mit dem Rückgang der Valuta unserer Nachbarländer, insbesondere Frankreichs, dessen Frank von 7,20 M vor 2 Monaten auf 3,60 M, als auf die Hälfte, gesunken ist, verstopfte das Loch im Westen, durch das zahlreiche deutsche Häute abwanderten, so gründlich und besserte die Einfuhrmöglichkeit so, daß auf der letzten Häuteauktion in Cassel die Preise für Rinderhäute von ihrer phantastischen Höhe von 36 bis 40 M auf 12 bis 14 M je Pfund heruntergingen. Bei der großen Versteigerung in Hamburg zeigte sich deutlich der Umschwung dadurch, daß Kalbfelle im Wert um etwa ein Drittel zurückgingen, daß Roßhäute eine Preiseinbuße um etwa 40 Proz. und Rinderhäute eine solche von 14—40 Proz. erfuhren. Bei der in Stuttgart erfolgten Häute- und Fellversteigerung blieben die Erlöse um rund 30 Proz. hinter den Sätzen zurück, die bei dem vorausgegangenen Verkauf erzielt worden sind. Am bayerischen Markte verhält man sich einstweilen noch abwartend. Wenigstens sieht die bayerische Fleischversorgungsstelle vorderhand von einer entsprechenden Herabsetzung des Hautzuschlags noch ab, weil sie sich erst vergewissern will, ob die demnächst stattfindende bayerische Versteigerung auch unter dem Zeichen rückgängiger Preise stehen wird. Sehr scharf prägte sich die mattere Haltung in den Preisen von Kalbfellen aus, für die bei letzten süddeutschen Versteigerungen derartig niedrige Gebote abgegeben wurden, daß der Zuschlag verweigert oder die Ware zurückgezogen wurde. Im freien Verkehr war es ausnehmend still. Von seiten der Eigner wurden zwar alle Anstrengungen gemacht, den Verkauf zu beleben, allein es waren die von den Verkäufern gemachten Preiszugeständnisse doch nicht derart, daß sie Anregung zu nennenswerten Eindeckungen geben konnten. Der Verkehr am Ledermarkte hält sich angesichts der matteren Lage am Rohwarenmarkte in sehr engen Grenzen. Von seiten der Lederherstellung wurden bisher noch keinerlei in die Augen springenden Preiszugeständnisse gemacht, während die Abnehmer nur dann zu kaufen bereit sind, wenn sie wirklich vorteilhafter, als bisher, sich eindecken können. Die Lederherstellung weist darauf hin, daß ihre Vorräte an Leder aus solcher Rohware gefertigt sind, die sehr hoch bezahlt werden mußte, daß die Betriebskosten und auch die Preise für Gerbstoffe in letzter Zeit gestiegen sind. Neuerdings tauchen wieder vermehrte Angebote in ausländischem Leder am deutschen Markte auf, die sich unter den Sätzen bewegen, die heute für deutsche Erzeugnisse verlangt werden. So wurden neuerdings für Hemlocklеder etwa 108 bis 113 M das Kilogramm bei freier Lieferung nach Deutschland gefordert, allerdings in meist geringwertiger Ware. Eher boten die Angebote in elsässischem Vacheleder Anlaß zu Einkäufen, welche Ware zu etwa 98 bis 103 M das Kilogramm angedient wurde. Es fanden aber auch darin Umsätze nicht statt, weil man glaubt, selbst bei diesen Sätzen noch ein Wagnis einzugehen. Hoffentlich bedeuten diese Erscheinungen zusammen mit Preisrückgängen für andere lebenswichtige Gegenstände den Beginn eines allgemeinen Preisabbaus und der Wiederkehr erträglicher Preise für das, was wir zum täglichen Leben brauchen.

— **Verstaatlichung der Viehversicherung in Württemberg.** In Württemberg ist das System der Ortsviehversicherungsvereine auf Gegenseitigkeit in sehr guter Weise durchgeführt. Auf diesen örtlichen Vereinen soll eine staatliche Viehversicherung unter Aufhebung privater Versicherungstätigkeit aufgebaut werden.

— **Erhöhung der tierärztlichen Gebühren.** Entsprechend der allgemeinen Teuerung hat eine Versammlung von in München und Umgebung praktizierenden Tierärzten eine Erhöhung der tierärztlichen Gebühren beschlossen und eine Mindestgebührenordnung festgelegt. Die Gebühr für den Besuch am Wohnort des Tierarztes beträgt demnach für München-Stadt 8 M, für München-Land 6 M, außerhalb des Wohnortes des Tierarztes kommt zur Ortsgebühr noch ein Zuschlag von 2 M für das Doppelkilometer der Entfernung. Für Nachtbesuche und nicht dringliche Besuche an Sonn- und Feiertagen muß die doppelte Taxe berechnet werden. Für notwendiges längeres Verweilen bei dem Patienten, sowie für besondere Eingriffe und Leistungen des betreffenden Tierarztes sind besondere Sätze vereinbart.

Digitized by Google

— **Verwendung der Überschüsse der preußischen Viehhandelsverbände.** Nach einer der Preußischen Landesversammlung vorgelegten Übersicht sind folgende Zuwendungen aus den Überschüssen der Preußischen Viehhandelsverbände erfolgt:

Viehhandelsverbände	Zur Förderung und zum Wiederaufbau der Viehzucht	Zur Beschaffung von Futtermitteln	Zur Bekämpfung von Tierseuchen u. Förderung der Viehversicherung	Zur Anlage von Meliorationen
Altona	6 149 640	1 000 000	500 000	1 000 000
Berlin	4 593 550	889 000	971 400	500 000
Breslau	7 216 250	25 000	4 000 000	—
Cassel	1 285 900	205 000	600 000	—
Köln	4 687 000	100 000	100 000	40 000
Danzig	3 653 000	200 000	—	—
Frankfurt	565 600	-	—	6 000
Hannover	3 773 750	222 000	11 000	30 000
Königsberg	2 791 000	2 204 000	1 566 000	1 150 000
Magdeburg	2 569 000	110 150	2 020 000	—
Münster	2 170 400	12 000	100 000	—
Stettin	2 179 500	353 800	8 200	1 500 000
	41 631 590	5 321 250	9 976 600	4 226 000

Viehhandelsverbände	Zur Förderung wissenschaftlicher Institute und Hochschulen	An Kommunalverbände für Schlacht- u. Kühlhausanlagen und zur Verbesserung der Fleisch- und Milchversorgung der Bevölkerung der Großstädte u. Industriebezirke	Gesamtbetrag
Altona	1 860 000	936 560	11 446 200
Berlin	1 160 000	2 188 650	10 302 600
Breslau	5 240 000	453 250	16 934 500
Cassel	460 000	1 351 600	3 902 500
Köln	4 330 000	2 720 000	11 977 000
Danzig	8 820 000	1 474 000	14 147 000
Frankfurt	100 000	266 100	937 700
Hannover	4 110 000	958 250	9 205 000
Königsberg	4 381 400	1 643 600	13 736 000
Magdeburg	2 130 000	1 153 250	7 982 700
Münster	1 350 000	677 800	4 310 200
Stettin	1 160 000	247 100	5 448 600
	35 101 400	14 070 160	110 330 000

— **Gegen die Erhöhung der Telephongebühren.** Die Berliner medizinische Gesellschaft faßte in ihrer Sitzung am 31. März d. Js. folgende Resolution: Die Berliner medizinische Gesellschaft legt Verwahrung gegen die geplante ungeheure Erhöhung der Telephongebühren ein, soweit es sich um Telephone im ärztlichen Dienst handelt. Abgesehen davon, daß ein sehr großer Teil der Berliner Aerzteschaft schon ohnehin sich in bedrängter sozialer Lage befindet, ist mit Sicherheit zu erwarten, daß aus dieser Erhöhung für die leidende Bevölkerung ein erheblicher Nachteil erwachsen würde, (da ein großer Teil der Aerzte, geswungen, den Fernsprechanschluß zu kündigen, nicht mehr in der Lage wäre, in der bisherigen Weise die ärztlichen Pflichten gegenüber den Kranken zu erfüllen.)

Nach Ausführungen der Herren J. Schwalbe und Littauer wurde die Resolution unter Streichung des eingeklammerten Satzes angenommen.

Die geplante außerordentliche Erhöhung der Telephongebühren hat auch den allgemeinen Widerspruch der bayrischen Aerzte erregt. U. a. hat der Aerztliche Bezirksverein München-Land in seiner letzten Sitzung einstimmig erklärt, daß die beabsichtigten Telephongebührensätze für die Aerzte unerschwinglich seien und daß der Bezirksverein deshalb die allgemeine Kündigung des Telephonanschlusses seitens der Aerzte anrege, wenn diese Sätze tatsächlich eingeführt werden und den Aerzten eine namhafte Ermäßigung versagt werde.

— **Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte.** I. In Sachen der Besoldungsreform, insbesondere hinsichtlich der ganz unverständlichen Einreihung der Tierärzte, ist seitens des Verbandes alles geschehen, was möglich war. Den Herrn Kollegen, die hierbei mitgewirkt, gebührt besonderer Dank.

II. Die Zeitverhältnisse zwingen auch die akademisch vorgebildeten Gemeindebeamten, so auch die Gemeindetierärzte, zu gewerkschaftlicher Organisation. Diesbezügliche Verhandlungen sind eingeleitet. Sachdienliche Mitteilungen über Großorganisationen akademischer Berufsstände werden erbeten.

Die zahlreich hier eingegangenen Anträge und Anfragen zu I. und II. sind vorerst als vorbeschieden und beantwortet anzusehen.

Darmstadt, den 14. April 1920.

Dr. Garth.

— **Deutscher Veterinärrat.** Betr. Bildung der Wahlkörper zum D. V. R. Der D. V. R. hat auf seiner XVI. Vollversammlung Oktober 1919 in Bamberg beschlossen, daß die Abgeordneten zum D. V. R. nicht mehr von den jetzt im D. V. R. zusammengeschlossenen Vereinen gewählt werden, sondern in Wahlkörpern, die aus Staats- bzw. Gemeinde- bzw. Freiberufstierärzten bestehen.

Dieser Beschluß ist durch „Mitteilung der Geschäftsstelle des Deutschen Veterinärrates“ allen zum D. V. R. gehörigen und ihm bekannten tierärztlichen Vereinen und Verbänden bekannt gemacht worden mit der Aufforderung, den Aufbau der Wahlkörper anzuregen und zu fördern. Die gleiche Aufforderung ergeht hiermit nochmals an die tierärztliche Allgemeinheit.

Der Ausschuß des D. V. R. hat in einer Sitzung am 15. Februar 1920 auftragsgemäß die neue Wahlordnung auf Grund der Bamberger Beschlüsse festgestellt. Der Wortlaut der Wahlordnung ist durch die Fachzeitschriften veröffentlicht, auch allen tierärztlichen Vereinen und Verbänden besonders übermittelt worden.

In Erledigung der Leitsätze 3 und 7 der Vollversammlung des D. V. R. in Bamberg fordere ich hiermit zur Bildung der Wahlkörper nach den neuen Satzungen nochmals auf. Vor Ablauf des Oktober 1920 müssen die Bildung und Anmeldung der Wahlkörper vollzogen und die Neuwahlen der Abgeordneten ausgeschrieben sein. Im Interesse der Listenprüfung sowie im eigensten Interesse der Wählerschaft empfiehlt es sich, die Bildung der Wahlkörper zu beschleunigen.

Die Einsendung der Mitgliederlisten der Wahlkörper erfolgt an die Geschäftsstelle des Deutschen Veterinärrates: Dr. Bach, Berlin-Friedenau, Südwestkorso 10 II.

Cöln, den 20. April 1920.

Der Präsident: Dr. Lothes.

*

Mitteilung der Geschäftsstelle des Deutschen Veterinärrates.

Im Anschluß an die obige Bekanntmachung des Präsidenten des D. V. R. sei über einige bei

Digitized by Google

der Bildung der Wahlkörper zu beachtende Punkte folgendes bemerkt.

Es können entweder bereits bestehende tierärztliche Vereinigungen als Wahlkörper zum D. V. R. auftreten oder es können sich solche Wahlkörper neu bilden. Ein kleinster Wahlkörper muß mindesten 20 Mitglieder zählen. In größeren Wahlkörpern entfällt auf je 20 Mitglieder (Zwanzigschaft) ein Abgeordneter; überschießende Stimmen zählen nicht.

Weitere Bedingungen bei der Aufstellung der Wahlkörper sind: Die Wahlkörper müssen aus Angehörigen derselben Berufsuntergruppe bestehen; sie müssen eine Mitgliederliste führen und sich unter Einreichung derselben beim D. V. R. (Geschäftsstelle) anmelden (§ 4a); sie müssen alljährlich die Beiträge zum D. V. R. selbständig einziehen (erstmalig 3 M pro Kopf) und an den Kassenwart*) des D. V. R. abführen (§ 5 und 6c); jeder wahlberechtigte Tierarzt darf nur **einem** Wahlkörper angehören (§ 4b); in dieser Hinsicht findet durch den Ausschuß des D. V. R. eine Prüfung der Mitgliederlisten statt (§ 4b). Dagegen bleibt die Art der Wahl ihrer Abgeordneten den Wahlkörpern selbst überlassen (§ 6b).

Nach Erfüllung dieser Formalitäten (§ 7) veranlaßt der Ausschuß (Geschäftsstelle) unter Benachrichtigung der Wahlkörper alles Weitere. Eine Geschäftsführung innerhalb der Wahlkörper ist erforderlich (Mitgliederlisten, Beiträge, Wahlen, Schriftwechsel).

Die Mitgliedschaft bei mehreren Wahlkörpern ist, wie schon erwähnt, im Gegensatz zu den früheren Verhältnissen beim D. V. R. nicht mehr zulässig. Es würde die diesbezügliche Kontrolle der Mitgliederlisten sehr erschweren und die Zahl der Rückschriften sowie die Arbeit der Wahlkörper selbst unnütz vermehren, wenn dieser wichtige Punkt nicht beachtet würde. Jeder Kollege muß daher schon von sich aus darauf achten, daß er nur in der Liste desjenigen Wahlkörpers geführt wird, in dem er zu wählen gedenkt.

In welcher zahlenmäßigen Stärke sich die Wahlkörper bilden wollen, ist ihnen ebenfalls überlassen.

Die Bildung der Wahlkörper und die Regelung der Formalitäten erfordern also eine gewisse Vorarbeit, zu deren Erleichterung die Aufforderung zur Bildung der Wahlkörper auch lange vor dem vorgeschriebenen Termin ergeht. Der Aufstellung und der Anmeldung der Wahlkörper folgen dann noch die Prüfung der Listen durch die Geschäftsstelle bezw. die Wahlkommission des D. V. R. Alles dies muß jedoch bis zum Oktober dieses Jahres beendet sein, tunlichst früher.

An alle Vorstände der tierärztlichen Vereine und Verbände, denen die neuen Satzungen des D. V. R. bereits zugesandt worden sind, sowie an die tierärztliche Allgemeinheit ergeht daher die Bitte, die nötigen Arbeiten sofort aufzunehmen.

Die nach § 4 der Wahlordnung erforderlichen Mitgliederlisten werden an die unterzeichnete Geschäftsstelle erbeten. Diese Listen werden am besten durchgeschrieben, so daß gleichlautende Exemplare sowohl bei den Wahlkörpern als auch bei der Geschäftsstelle vorhanden sind. Die Listen müssen mit laufenden Nummern versehen und alphabetisch geordnet sein. Bei allen Namen muß mindestens noch der Wohnort ersichtlich sein. Bei häufigen Namen (Müller, Meier, Schmidt, Schulz, Schultze . . .) muß auch der Vorname hinzugefügt werden.

Jeder Wahlkörper muß die Anschrift eines seiner Mitglieder angeben, mit welchem der Schriftverkehr stattfinden soll.

Berlin-Friedenau, Südwestkorso 10 II.

Dr. Bach.

*

Betr. Neue Reichsbesoldungsordnung. Die frühere Mitteilung der Geschäftsstelle, nach welcher die mit der Reichsbesoldungsordnung verbundene Gehaltsklasseneinteilung der Reichsbeamten (Anlage 1) an das Reichsfinanzministerium zurückgewiesen sei, muß als durch die weitere Entwicklung dieser Angelegenheit überholt gelten. Nach den letzten, gerade bei dieser Vorlage äußerst wandlungsfähigen parlamentarischen Entschlüssen will die Nationalversammlung das Besoldungsgesetz samt Anlagen doch beraten und als eine Art Notgesetz annehmen, während Änderungen dem kommenden Reichstag vorbehalten bleiben sollen. Da Nachrichten in den Wochenschriften etwas spät kommen, so bitte ich besonders interessierte Kollegen, die Angelegenheit auch in der Tagespresse zu verfolgen.

Berlin-Friedenau, Südwestkorso 10 II.

Dr. Bach.

*) Kassenwart des D. V. R. ist: Geheimrat Heyne in Halberstadt, Sedanstraße 76 II.

Personalien.

Ernennungen: Kreistierarzt Dr. Wiemann zum Regierungs- und Veterinärrat im Preußischen Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten; Tierzuchtinspektor Dr. Gutbrod in Würzburg und Rabus in Kaiserslautern zu Veterinärräten; endgültig angestellt als Schlachthofdirektor (auf Lebenszeit mit Beamteneigenschaft) wurde der stellvertr. Schlachthofdirektor Dr. Steinke in M.-Gladbach; beauftragt mit der Wahrnehmung der amtstierärztlichen Geschäfte im Stadtbezirk Schwandorf (Pfalz) Schlachthofdirektor Hofbauer daselbst; dem Schlachthofdirektor Karl Bolsinger in Eupen ist die kommissarische Verwaltung der Kreistierarztstelle in Geilenkirchen übertragen worden; ernannt Dr. Johann Eudreß aus Würzburg zum städtischen Bezirkstierarzt in Kitzingen; Schlachthofdirektor Josef Kraus aus Ottweiler in Siebeldingen Rp.; die Tierärzte M. Lerche aus Mücheln und G. Scheidemann aus Hannover zu Assistenten des Bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer in Halle a. S.

Verzogen: Schlachthofdirektor a. D. Quandt von M.-Gladbach nach Rheydt.

Todesfälle: Schlachthofdirektor a. D., Veterinärrat Dr. Colberg in Magdeburg.

Verantwortl. Schriftleiter (ausschl. Inseratenteil): Dr. v. Ostertag in Berlin, für den Inseratenteil: Martin Risch in Berlin. — Verlag und Eigentum von Richard Schoetz, Berlin SW. 48, Wilhelmstr. 10. — Druck: W. Büxenstein Druckereigesellschaft, Berlin SW.

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

XXX. Jahrgang. 15. Mai 1920. Heft 16.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Aus dem Tierseucheninstitut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein zu Kiel.)

Untersuchungen über den Keimgehalt der Muskulatur und Organe steril getöteter Tiere.*)

Von

Dr. **Bugge** und Dr. **Kiessig.**

Versuche über den Keimgehalt der Muskulatur gesunder, geschlachteter Tiere haben bei Anwendung des Conradischen Anreicherungsverfahrens zu dem Ergebnis geführt, daß in einer gewissen Zahl von Fleischproben aus größeren Muskelpartien Bakterien vorhanden sind. Über den Ursprung dieser Keime geht die Ansicht Conradis (1) und seiner Mitarbeiter dahin, daß die von ihnen im Fleische gesunder Tiere gefundenen Mikroorganismen während des Lebens gewissermaßen auf Schleichwegen von der Darmfläche aus in das gesunde Körpergewebe eingewandert sind. Dieser Ansicht konnten auf Grund ihrer Untersuchungsergebnisse Zwick und Weichel (2), Amako (3) und wir (4, 5) nicht beipflichten.

Zwick und Weichel (2) gelangten auf Grund ihrer Untersuchungen zu der Überzeugung, daß die gefundenen Keime (Bacillus coli communis, Staphylococcus pyogenes) nicht während des Lebens in die Muskulatur der Schlachttiere eingedrungen sind.

Amako (3) hat in der Muskulatur bei Schlachttieren ebenfalls in einem gewissen Prozentsatz verschiedene Arten von Mikroorganismen gefunden. Er hält diese Keime jedoch nicht für „latente Infektionskeime" im Sinne Conradis. Er glaubt vielmehr, daß sich ihr Vorkommen durch peinliche Vermeidung aller Infektionsmöglichkeiten beim Herausnehmen der Organe oder Muskelstücke ausschalten lasse. Unter den Verhältnissen, wie sie ein größeres Schlachthaus bietet, dürfte letzteres ausgeschlossen sein. Er weist ferner auf eine Möglichkeit der Infektion der Organe und Muskulatur geschlachteter Tiere hin und zeigt, wie die bakterielle Verunreinigung nicht nur auf die Oberfläche, sondern auch bis tief in das Innere der Organe erfolgen kann: „Bei jedem Druck auf ein Organ werden aus den Gefäßen und den Ausführungsgängen größere oder geringere Mengen Flüssigkeit ausgepreßt, und bei Nachlassen des Druckes ein Teil derselben mit Luft gemischt eingesogen, es liegt auf der Hand, daß hierbei auch Bakterien leicht in das Innere des Organs ihren Weg finden können". Diese Infektionsquelle hat Amako auszuschalten versucht, indem er im Laboratorium kleinere Tiere unter sterilen Kautelen getötet und die aseptisch entnommenen Organe der Bauchhöhle (Leber und Nieren) und die Muskeln der Gliedmaßen mittelst des Conradischen Anreicherungsverfahrens auf Keimgehalt untersucht hat. In keinem Falle konnten in den untersuchten Organen und Muskelteilen der so behandelten Tiere Bakterien nachgewiesen werden.

Unsere bisher ausgeführten Untersuchungen (4, 5) hatten zu dem Ergebnis geführt:

1. daß normalen geschlachteten Tieren entnommene Fleischstücke in gewissem Prozentsatze keimhaltig sind.
2. Die Zahl der keimhaltigen Muskelstücke wird um so größer, je oberflächlicher die Muskeln, denen sie entnommen wurden, gelegen und je weniger sie von Faszien umgeben sind. Der Infektion von außen her unterlagen am stärksten die oberflächlich gelegenen, locker gefügten Muskelpartien des Halses.
3. Die Zahl der keimhaltigen Proben wächst mit der Zeit, die zwischen der Schlachtung, der Entnahme der Proben und ihrer Erhitzung im Ölbade verstreicht.
4. Werden in einem Teile der angereicherten Muskelstücke Keime verschiedener Art gefunden, so ist mit einem postmortalen Eindringen dieser Keime in das Fleisch zu rechnen.

*) Nach einem Bericht an das Preußische Landwirtschaftsministerium vom März 1913.

Digitized by Google

5. Werden in allen oder einem großen Teil der angereicherten Fleischwürfel in der Hauptsache Keime gleicher Art angetroffen, so hat eine Infektion des scheinbar gesunden Tieres zu Lebzeiten stattgefunden.

6. Eine intravitale Infektion gesunder Tiere im Sinne Conradis konnte nicht festgestellt werden.

7. Der endgültige Beweis für die intravitale Infektion des Körpergewebes gesunder Tiere ist mit der Anreicherungsmethode an gewerbsmäßig geschlachteten Tieren nicht zu erbringen. Hierzu sind gesunde Versuchstiere unter sterilen Kautelen zu töten und in obigem Sinne zu verarbeiten.

Conradi und seine Mitarbeiter haben ihre Versuche an geschlachteten Tieren ausgeführt und haben letztere gesunden, lebenden Tieren gleichgestellt. In diesem Punkte konnten wir, wie es auch schon von Amako geschehen war, Conradi nicht folgen, sondern haben streng unterschieden zwischen gesunden lebenden und gesunden gewerbsmäßig geschlachteten Tieren. Zwischen beiden liegt die Schlachtung, die nicht ohne Einfluß auf den Keimgehalt des Fleisches und der Organe ist und sein kann; denn die gewerbsmäßige Schlachtung bringt zweifellos zahlreiche Infektionsmöglichkeiten mit sich.

Um eine Trübung der Untersuchungsergebnisse durch Ausseninfektion möglichst weitgehend zu verhüten, mußte, wie dies bereits Amako getan hat und gelegentlich unserer früheren Versuche gefordert war, die Tötung gesunder Versuchstiere, das Abziehen der Haut und die Entnahme der Organe unter sterilen Kautelen erfolgen. Wenn es bei dieser Versuchsanordnung gelingen sollte, die Keimhaltigkeit der Muskulatur und Organe völlig auszuschließen, so ist damit der Beweis zu führen, daß das Körpergewebe gesunder Tiere zu Lebzeiten keimfrei ist. Indessen darf auch bei diesen Untersuchungen nicht mit einer lückenlosen Serie von keimfreien Organ- und Muskelproben gerechnet werden, weil auch hier wie bei der üblichen Verarbeitung Zufälligkeiten nicht auszuschließen sind.

Amako beschränkte seine Untersuchungen auf Leber, Niere und die Muskeln der Gliedmaßen. Er tötete die Tiere durch Öffnen der Karotis oder durch Chloroform und entnahm die Organe der Bauchhöhle und die Muskulatur unter sterilen Kautelen. Unsere Versuche über den Keimgehalt der Muskulatur und Organe gesunder, steril getöteter Tiere sollten sich nicht allein auf die Muskulatur und die Bauchorgane erstrecken, sondern es sollten gleichzeitig die Lungen und alle größeren Röhrenknochen gesunder Tiere auf Keimfreiheit bzw. Keimhaltigkeit geprüft werden. Die Ansichten über den Keimgehalt der Lungen gesunder Tiere gehen noch weit auseinander.

Durch die Öffnung des Blutkreislaufes liegt die Gefahr vor, daß mit dem bei den letzten, mit großer Anstrengung ausgeführten Atemzügen erfolgten Zurücksaugen des aus der Wunde strömenden Blutes etwaige in dieses gelangende Keime in das Innere des Körpers kommen und sich an verschiedenen Körpergegenden festsetzen. Weiterhin können durch diese letzten Atemzüge Keime aus der Luft, der Nasen- und Maulhöhle durch die Luftröhre leicht in das Innere der Lungen gelangen. Das mußte für unsere Zwecke weitgehend verhindert werden. Daher fand die Tötung der Versuchstiere ohne Eröffnung des Blutkreislaufes und ohne Verletzung der äußeren Haut statt. Auch von einer Tötung durch Chloroform oder Leuchtgas mußte abgesehen werden, weil sich hierbei eine erhebliche Erregung der Tiere nicht vermeiden läßt und kurz vor dem Tode sehr tiefe, ausgiebige Inspirationen erfolgen. Dabei können Keime in das Innere der Lungen gelangen und diese Organe nach der Anreicherung kein einwandfreies Ergebnis über ihren Keimgehalt während des Lebens geben.

Aus diesem Grunde wandten wir eine sterile Tötungsart an, bei welcher dem Tiere die Luftzufuhr plötzlich abgeschnitten wurde. Es war dabei zu beachten, daß die Tiere trotz größter Atemanstrengungen keine Luft mehr einatmen konnten und eine Einschleppung von Keimen aus der Luft, der Nasenhöhle oder dem Maule in die Luftröhre vermieden wurde. Zu diesem Zwecke erschien uns die plötzliche Erdrosselung der Tiere mit einer an einem Ende befestigten und um den Hals gelegten etwa 3—5 mm dicken Schnur, die plötzlich mit Gewalt zugezogen wurde, geeignet. Bei größeren Tieren gelang auf diese Weise eine vollständige Unterbindung der Luftzufuhr nicht; in diesen Fällen wurden noch besondere Maßnahmen zum völligen Verschluß von Maul und Nase getroffen.

Nach dem Tode des Tieres wurde die äußere Haut des Bauches rasiert, gründlich desinfiziert, abgebrannt und steril

Digitized by Google

Nr. des Versuchs	Tierart	Herz	Lungen	Milz	Nieren	Gehirn	Euter oder Hoden	Leber	Zunge	Muskul. d. Kreuzes	Vorderschenkel 1) rechts	Vorderschenkel 1) links	Hinterschenkel 2) rechts	Hinterschenkel 2) links	Vorarm 3) rechts	Vorarm 3) links	Wadenmuskul. 3) rechts	Wadenmuskul. 3) links	Filet rechts	Filet links	Knochenmark Humerus rechts	Knochenmark Humerus links	Knochenmark Femur rechts	Knochenmark Femur links	Knochenmark Tibia rechts	Knochenmark Tibia links	Knochenmark Radius rechts	Knochenmark Radius links	Art der Keime	Bemerkungen
I.	♂♀ Kaninchen	—	—	durchgebraten	—	—	—	—	×	×	—	—	—	—	×	×	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—	×	×		
II.	♂♀ Kaninchen	—	—		—	×	×	+*	×	×	—	—	—	—	×	×	×	×	—	+**	—	—	—	—	—	—	—	—	*Keime versch. Art **Gramnegative Kokken.	
III.	♀ Hund	—	+*	—	—	×	×	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	—	×	×	—	—	—	—	×	×	×	×	*Keime versch. Art	Nach Abschluß der Luft noch mehrere tiefe Atemzüge
IV.	♂♀ Hund	—	—	—	—	—	—	—	×	×	—	—	—	—	×	×	—	—	×	×	—	—	—	—	×	×	×	×		
V.	♀♀ Kaninchen	—	—	—	—	—	×	—	×	×	—	—	—	—	×	×	×	×	×	×	—	—	—	—	×	×	×	×		
VI.	♀♀ Ziege	—	+*	—	—	—	—	—	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—	×	×	—	—	—	—	×	×	×	×	*Keime versch. Art	Nach Luftabschluß noch mehrere tiefe Atemzüge.
VII.	♀♀ Kaninchen	—	—	—	—	—	×	—	×	×	—	—	—	—	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×		
VIII.	♀♀ Hund	—	—	—	—	—	×	—	×	×	—	—	+*	—	—	—	—	—	×	×	—	—	×	×	×	×	×	×	*Keime versch. Art	
IX.	♀♀ Hund	—	+*	—	—	—	×	—	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—	*Keime versch. Art	
X.	♀♀ Hund	—	—	—	—	×	×	—	×	×	—	+*	+*	—	—	×	—	—	×	×	—	—	—	—	×	×	×	×	*Verschied. Kokken und Stäbchen, bei Scapulamuskulatur auch Bact. coli	
XI.	♂ Ziege	—	+*	—	—	—	×	+*	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—	×	×	—	—	—	—	×	×	×	×	*Verschied. Arten von Kokken und Stäbchen.	
XII.	♂♀ Ziege	—	+*	—	—	×	—	+*	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—	*Keime versch. Art	
XIII.	♂♂♀ Kaninchen	—	+*	×	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	×	×	×	×	+*	—	—	—	—	—	—	—	×	×	*Versch. Keimarten	
XIV.	♂♀ Kaninchen	—	+*	×	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	×	×	×	×	—	—	—	—	—	—	—	—	×	×	*Grampos. Kokken und gramneg. u. pos. Stäbchen	
XV.	♀ Kaninchen	—	—	—	—	—	×	+*	×	—	—	—	—	—	×	×	×	×	—		—	—	—	—	—	—	×	×	*Viele Keime verschiedener Art	
XVI.	♀ Hund	—	—	—	—	—	×	+*	—	×	—	—	—	—	—	—	—	—	×		—	—	—	—	—	—	—	—	*Zahlreiche Keime verschiedener Art	
XVII.	♀ Kaninchen	—	—	×	—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	×	×	×	×	—		—	—	—	—	×	×	×	×		
XVIII.	♂♀ Kaninchen	—	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	×	×	×	×	—		—	—	—	—	×	×	×	×		
XIX.	♀♀ Kaninchen	—	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	×	×	×	×	—		—	—	—	—	—	—	×	×		
XX.	♀♀ Kaninchen	—	—	—	—	—	×	—	—	—	—	—	—	—	×	×	×	×	—		—	—	—	—	—	—	×	×		
XXI.	♀♀ Kaninchen	—	—	—	—	—	×	+*	—	—	—	—	—	—	×	×	×	×	—		—	—	—	—	—	—	×	×	*Zahlreiche Keime verschiedener Art	
	S. d. keimh. Prob.	0	7	0	0	0	0	6	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0		

1) Bei Hunden und Ziegen Muskulatur der Scapula. 2) Bei Hunden und Ziegen Beckenmuskulatur. 3) Nur bei Hunden und Ziegen.

Es bedeutet: — = keimfrei, + = keimhaltig, × = nicht verarbeitet.

Digitized by Google

zurückgelegt. Vor Öffnung der Bauchhöhle wurden bei männlichen Tieren die Hoden entnommen. Mit anderen sterilen Instrumenten wurde die Bauchhöhle geöffnet und wiederum mit sterilen Scheren und Pinzetten Milz und Nieren entfernt. Nach Öffnung der Brusthöhle wurden, anfangs lediglich nach Unterbindung der Luftröhre, Herz und Lungen in toto herausgeschnitten. Die Leber wurde aus ihren Verbindungen mit dem Körper gelöst und der gesamte Darmkanal durch Trennung der Symphyse und durch Umschneiden des Rectums mit der benachbarten äußeren Haut entfernt. Die Haut wurde von hinten her möglichst steril losgelöst und das enthäutete Tier in folgende Teile zerlegt: rechter und linker Vorderschenkel, rechter und linker Hinterschenkel, Filet und Kopf. Aus letzterem wurde zum Schluß die Zunge entfernt. Bei größeren Tieren (Hund und Ziege) wurden die Gliedmaßen im Ellbogen- und Kniegelenk in je zwei Teile geteilt. Jedes Organ wurde mit anderen sterilisierten Instrumenten dem Körper entnommen.

Der Verschluß der Luftröhre blieb von Versuch VII ab so lange bestehen, bis Lunge und Herz nach sorgfältiger Unterbindung aller vom und zum Herzen gehenden Blutgefäße und der Luftröhre in toto herausgenommen war. Auch die übrigen Organe wurden von Versuch VII ab erst nach doppelter Unterbindung der Hauptblutgefäße aus dem Körper gelöst. Ebenso wurden Vorder- und Hinterschenkel nach doppelter Unterbindung der großen, diese Gliedmaßen mit Blut versorgenden Gefäße entfernt.

Alle Organe, die genannten Muskelteile und der Kopf wurden unmittelbar nach der Entnahme mit steriler Kornzange erfaßt und in ein Ölbad von 180—200 ° C gebracht. Milz, Nieren, Herz, Lungen, Leber und Hoden wurden je 3 Sekunden, Muskulatur 2 Minuten und der Kopf zwecks Untersuchung des Keimgehaltes des Gehirns ebenfalls 2 Minuten dieser Temperatur ausgesetzt.

Da bei dieser Behandlung die Milz vollkommen durchgeröstet war, wurde dieses Organ in den folgenden Versuchen als erstes der Bauchhöhle steril entnommen und sofort auf 24 Stunden in einer sterilen Petrischale in den Brutschrank gesetzt.

Die genannten Teile kamen 4 Stunden in 2proz. Sublimatlösung und sodann in den früher beschriebenen sterilen Büchsen (4, 5) mit übergreifendem Deckel und Drahtbank auf 24 Stunden in den Brutofen.

Kontrollversuch. Um festzustellen, ob bei dieser Behandlung die relativ kleinen Organe der benutzten Versuchstiere im Innern total erhitzt oder durch den Aufenthalt in der Sublimatlösung künstlich sterilisiert werden, wurde ein Kontrollversuch angestellt. Einem männlichen Kaninchen wurde ein halber Kubikzentimeter einer Paratyphusbazillenaufschwemmung (eine 24stündige Agarkultur mit 3 Kubikzentimeter Kochsalzlösung abgeschwemmt) intravenös injiziert. Die Tötung erfolgte wie oben beschrieben. Die weitere Behandlnng der Organe und Muskulatur geschah ebenso wie bei den übrigen Tieren, jedoch ohne Unterbindung der großen Gefäße.

Es wurden verarbeitet Herz, Lunge, Milz, Nieren, Leber, Gehirn, rechter und linker Vorder- und Hinterschenkel, Filetmuskulatur, Knochenmark des rechten und linken Humerus und Femur. Keimfrei wurde nur das Herz befunden, während alle übrigen Organe und Muskelteile in hohem Maße keimhaltig waren. Es wurden aus allen Organen Paratyphusbazillen in Reinkultur gezüchtet. Die Keimfreiheit des Herzens erklärt sich daraus, daß sowohl das heiße Öl als auch die 4proz. Sublimatlösung durch die bei der Entnahme der Brusthöhlenorgane durchschnittenen großen Gefäße in das Herz eindringen und dort die vorhandenen Keime abtöten. Da dies zu erwarten war, wurden schon in früheren Versuchen die großen, vom und zum Herzen gehenden Gefäße unterbunden.

Aus diesem Kontrollversuch ergibt sich, daß durch die in allen Versuchen sinngemäß angewandte Methode eine künstliche Sterilisierung der Organe und Muskelteile im Öl- und Sublimatbad nicht erfolgt.

(Schluß folgt.)

Über das Vorkommen von Bakterien in der Muskulatur und in der Milz von notgeschlachteten Pferden.

Von

Dr. **A. Hern**, Berlin-Weißensee.

Die bereits vorliegenden Arbeiten über das Vorkommen von Bakterien in der Muskulatur und den Organen gesunder und kranker Schlachttiere haben gleich-

Digitized by Google

mäßig zu dem Ergebnis geführt, daß der Begriff Septikämie im pathologisch-anatomischen Sinne mit allen seinen Konsequenzen für die Fleischbeurteilung nicht mehr aufrechterhalten werden kann. Die bakteriologische Prüfung dieser „Septikämiefälle" hat stets ergeben, daß Bakterien nur in einem verhältnismäßig geringen Prozentsatz nachzuweisen sind, und daß das Vorkommen solcher Bakterien, von denen feststeht, daß sie geeignet sind, die menschliche Gesundheit zu schädigen, zu den Seltenheiten gehört. Dabei ist beobachtet worden, daß die Hochgradigkeit der Veränderungen an den Organen der Schlachttiere keinen Fingerzeig für das Vorkommen von Bakterien bietet.

Diese Untersuchungen sind der Regel nach an notgeschlachteten Rindern, dagegen weniger an Pferden ausgeführt worden, wie aus den Ergebnissen bakteriologischer Untersuchungen der Blutvergiftung verdächtiger Schlachttiere im Deutschen Reiche während der Jahre 1914—1917 hervorgeht.

Im Nachstehenden sollen daher die im Laufe des Jahres 1919 im bakeriologischen Laboratorium des Fleischschauamtes Berlin-Weißensee durch die Herren Dr. Kliem und Dr. Horn erzielten bakteriologischen Untersuchungsergebnisse von 67 notgeschlachteten Pferden angeführt werden.

Als Ursachen der vorzeitigen Schlachtungen kommen in Frage: 43mal Kolik, 11mal Erschöpfung, 8mal jauchige Lungenentzündung, 3mal Hämoglobinurie und 2mal eine unbekannte Ursache. In sämtlichen Fällen lagen entzündliche Veränderungen der inneren Organe vor, wie man sie der Regel nach bei septischen Erkrankungen der Schlachttiere vorfindet; insbesondere fehlten bei den Kolikfällen niemals Peritonitis und Enteritis. Mehrfach war eine intravitale Zerreißung des Verdauungskanals eingetreten.

Es wurden Agarkulturen angelegt aus Milz, z. T. auch aus Leber und Muskelstücken von Vorder- und Hinterschenkel. Sie blieben 24 Stunden im Brutschrank. Beim alleinigen Vorkommen von Bakterien in der Milz wurden die Kulturen aus Muskulatur 48 Stunden im Brutschrank gelassen, um eine Anreicherung zu erzielen.

In 63 Fällen blieb das Ergebnis negativ, also in ca. 94 Proz. der Fälle. In 4 Fällen wurden Bakterien gefunden, also in ca. 6 Proz.

Dabei handelte es sich:

1. Einmal um Kokken in der Milz und sämtlichen Muskelstücken nach jauchiger Lungenentzündung.

2. Einmal um Kokken in der Milz, daneben Sterilität der Muskulatur nach Peritonitis und Enteritis.

3. Einmal um Kokken und Coli in der Muskulatur und Sterilität der Milz ebenfalls nach Peritonitis. In diesem Falle waren nur Bakterien in Muskelstücken des Vorderschenkels, dagegen nicht in solchen des Hinterschenkels nachzuweisen. Eine nachträgliche Einwanderung durch Beschmutzung war daher nicht von der Hand zu weisen.

4. Einmal um Coli in der Milz und einer Muskelprobe des Vorderschenkels, während zwei weitere Proben aus Hinterschenkel und Vorderschenkel der anderen Seite steril blieben.

Sogenannte Fleischvergiftungs-Bakterien konnten demnach in keinem Falle nachgewiesen werden.

Was die sanitätspolizeiliche Beurteilung der 67 Fälle anbetrifft, so wurden 59 Tiere dem freien Verkehr übergeben und 8 Tiere als untauglich zum Genusse für Menschen erklärt, aus Gründen wie hochgradige Abmagerung und Wässrigkeit oder „im Verenden getötet". Die Bedeutung der bakteriologischen Fleischbeschau für die Erhaltung des Nationalvermögens liegt hier klar zutage. Es mögen daher auch diese Zeilen dazu beitragen, daß Mittel und Wege geschafft werden, die einen weiteren Ausbau der bakteriologischen Fleischbeschau ermöglichen.

Zur Bestimmung der Milchtrockensubstanz.

(Mitteilung aus dem Laboratorium Kalkberge-Mark.)

Von

Dr. F. Reiß.

In dieser Zeitschrift*) habe ich mich über die Methodik von Massenfettbestimmungen nach Gerber verbreitet. Auch die Trockensubstanzbestimmung läßt sich zur schnelleren Bewältigung großer Mengen Milchproben

*) 1917, Heft 1, 1—2.

Digitized by Google

nicht unwesentlich vereinfachen. Wenn die Trockensubstanz überhaupt bestimmt und nicht einfach nach der Fleischmannschen Formel berechnet wird, dürfte durchweg die gewichtsanalytische Methode zur Anwendung gelangen, indem eine Menge Milch ausgewogen und nach dem Eindunsten und Austrocknen der Trockenrückstand, die sog. Trockensubstanz, zurückgewogen wird.

Das Auswägen der Milch läßt sich nun aber umgehen, so daß nur das leere Schälchen und das Schälchen + Trockensubstanz gewogen zu werden braucht, wenn die Milch möglichst bei 15° mittelst Pipette abgemessen wird. Aber auch das Abwägen der leeren Porzellanschälchen läßt sich wenigstens in der Regel ersparen, wenn der im Gebrauche befindliche Satz Schälchen mit fortlaufenden Nummern graviert und die Leergewichte ein für allemal festgestellt und notiert sind. Die sonst notwendigen Wägungen, nämlich

Schälchen + Milch,
„ + Trockensubstanz,
„ leer,

lassen sich auf diese Weise von 3 auf eine einzige Wägung, diejenige des Schälchens + Trockensubstanz beschränken unter der Bedingung, daß die Gewichte der leeren Schälchen, falls sie täglich im Gebrauche sind, etwa einmal allwöchentlich neu festgestellt und notiert werden, da dieselben durch den Gebrauch an Gewicht verlieren.

Seit einer Reihe von Jahren habe ich mich nun vorstehender Methode zur Trockensubstanzgewinnung bedient und ebenso wie zur Fettbestimmung nach Gerber 11 ccm Milch dazu angewendet. Selbstredend ist zur Ausrechnung der angewendeten Gewichtsmenge Milch die Zahl der ccm mit der Dichte der Milch bei 15° zu multiplizieren.

Um ein Bild über die Ergebnisse nach dieser Methode zu geben, mögen einige Milch-Bestimmungen aufs Geradewohl, ohne besonders gesiebt zu werden, meinem Laboratoriumstagebuch entnommen und in bezug auf Dichte, Fett- und Trockensubstanz-Gehalt mitgeteilt sein. Dichte und Fettgehalt gestatten, die Trockensubstanz nach Fleischmann zu berechnen und so die bestimmten mit den berechneten Werten zu vergleichen.

Dichte bei 15°	Fett %	Trockensubstanz %		
		1. Best.	2. Ber.	Differenz 1—2
1,0271	2,60	9,93	10,15	— 0,22
1,0321	3,27	12,09	12,21	— 0,12
1,0188	1,72	6,90	6,92	— 0,02
1,0159	1,67	6,10	6,12	— 0,02
1,0306	4,39	13,00	13,18	— 0,18
1,0250	3,09	10,10	10,19	— 0,09
1,0293	4,02	12,31	12,41	— 0,10
1,0262	2,70	9,90	10,04	— 0,14
1,0286	2,31	10,10	10,18	— 0,08
1,0305	2,73	10,94	11,16	— 0,22
1,0136	1,48	5,36	5,30	+ 0,06
1,0306	3,18	11,64	11,73	— 0,09
1,0255	2,28	9,21	9,35	— 0,14
1,0273	2,46	9,88	10,02	— 0,14
1,0256	2,24	9,36	9,32	+ 0,04
1,0307	2,55	11,03	11,00	+ 0,03
1,0138	1,84	5,87	5,78	+ 0,09
1,0183	2,28	7,40	7,48	— 0,08
1,0294	4,02	12,27	12,44	— 0,17
1,0276	3,51	11,34	11,36	— 0,02
1,0310	3,61	12,22	12,35	— 0,13
1,0294	3,00	11,09	11,21	— 0,12

Wie aus vorstehender Tafel ersichtlich ist, stimmen die bestimmten und berechneten Trockensubstanzwerte befriedigend überein und zwar sowohl bei den reinen als bei den gewässerten Milchen. Bei den gewässerten sind die Differenzen zwischen den bestimmten und berechneten Werten in der Regel augenscheinlich noch geringer, was aber nicht weiter Wunder nimmt, da die prozentischen Trockensubstanzgehalte im graden Verhältnisse zum Wässerungsumfange verringert sind.

Was das Abmessen der Milch statt des Abwägens betrifft, dürften berechtigte Einwendungen dagegen nicht zu erheben sein, nachdem man sich bei verschiedenen Fettbestimmungsmethoden wie der Gerberschen und der Röse-Gottliebschen damit abgefunden hat, obwohl es bei der Bestimmung des Fettes entsprechend seinem viel geringeren Prozentsatz auf größere Genauigkeit ankommt, als bei der Trockensubstanz.

Schließlich dürfte eine Beschleunigung der Trockensubstanzbestimmungsmethode dazu beitragen, sich nicht in allen Fällen auf die Berechnung zu verlassen, die begreiflicherweise nicht stimmt, wenn der Milch irgendwie fixe Bestandteile**) zugesetzt sind.

**) F. Reiß: Über gesalzene Handelsmilch. Zeitschr. f. Untersuch. der Nahrungsmittel. 1915. Band 30. Heft 9.

Digitized by Google

Referate.

v. Gonzenbach, Dr. W., Über auffallend reichlichen Befund von Milzbrandsporen in der Erde eines Abdeckplatzes.

(Zeitschr. f. Hygiene u. Infektkrankh. 79. Band, 2. Heft.)

In der Gemeinde W., im Kanton Zürich, kamen alljährlich vereinzelte Fälle von Milzbrand unter dem Vieh vor, die offenbar in Verbindung mit der dort betriebenen Roßhaarspinnerei standen. Die an Milzbrand gestorbenen Tiere wurden früher so rasch wie möglich auf dem Abdeckplatz des Dorfes verscharrt; seit 1907 wurden die Tiere in Zürich verbrannt. Der Abdeckplatz lag außerhalb des Dorfes W. in einer Gegend, die die Gemeinde der Jugend als Spiel- und Sportplatz überlassen wollte. Da Bedenken entstanden, ob nicht trotz des langen Zeitraumes von Jahren seit dem Vergraben des letzten Milzbrandkadavers die Verscharrungsstellen doch noch infektionsgefährlich wären, wurden Erdproben von der Oberfläche des ganzen Platzes, aus 6 Grabstellen und Proben 3 m oberhalb und 15 m unterhalb des Platzes entnommen und dem hygien. Institut der Universität Zürich zur Untersuchung auf Milzbrandsporen eingesandt; außerdem gelangten noch 6 Regenwürmer, die aus der ausgehobener Erde gesammelt waren, zur Untersuchung. Im hygienischen Institut wurde folgendes ermittelt: In der Erde des Abdeckplatzes, wo bis vor 6 Jahren die an Milzbrand gestorbenen Tiere verscharrt worden waren, konnten 8 mal Milzbrandsporen nachgewiesen werden, 2 mal durch direkte Kultur und 6 mal durch den Tierversuch. 4 mal entfiel der positive Befund aus oberflächlichen Schichten. Die beiden anderen positiven Befunde betrafen die Tiefen von 1,3 und 2 m. In den Regenwürmern aus verschiedenen Gräbern konnte Milzbrand nicht nachgewiesen werden. Eine Verbreitung über die Umgebung der Gräber hinaus konnte nicht nachgewiesen werden. Da eine Desinfektion der infizierten Erde praktisch nicht durchführbar ist, mußte von einer Verwendung des Abdeckplatzes als Sportplatz Abstand genommen werden.

Dr. *Giese.*

Versammlungsberichte.

— **Verein der Schlachthoftierärzte der Rheinprovinz.** Der Verein hielt am 31. Januar 1920 in Köln seine Generalversammlung ab, die der 1. Vorsitzende Veterinärrat Bockelmann eröffnete und als die erste Tagung bezeichnete, die in der Friedenszeit liegt. Daher gilt es jetzt, wieder aufzubauen und nicht mutlos beiseite zu stehen; jeder soll an seiner Stelle mitarbeiten, um unserm Vaterlande den Wohlstand wiederzuerlangen, den der unglückliche Krieg vernichtet hat. Auch die Rentabilität der Schlachthöfe ist durch die Folgen des Krieges in Frage gestellt, weshalb die Zukunft der Schlachthöfe ein Thema für die nächste Sitzung sein wird.

Die Versammlung war von 27 Mitgliedern besucht. **Geschäftliche Mitteilungen und Standesangelegenheiten.** Der 1. Schriftführer gab Kenntnis von dem erfolgten Beitritt des Vereins zu dem Reichsbund der akademischen Berufsstände, dessen Mitteilungen als Drucksachen jedem Mitgliede überreicht wurden. Nach Rücksprache mit dem Vorstande der akademischen Berufsstände sollen unsere Mitglieder ihren Einzelbeitrag von 2 M für den Reichsbund in den Ortsgruppen bezahlen. Zu diesem Zwecke ist das Mitgliederverzeichnis unseres Vereins dem Sekretariat des Reichsbundes mitgeteilt worden. Dr. May stellte die Frage, ob es richtig wäre, dem Verein höherer Beamten beizutreten. Die Versammlung hielt es für empfehlenswert, diesen städtischen Vereinen der Akademiker beizutreten, also einer Lokalvereinigung, die ihren Rückhalt in den Vereinen höherer Beamten hat. Der Schatzmeister des Reichsverbandes der deutschen Gemeinde- und Schlachthof-Tierärzte hat um den Jahresbeitrag von 20 M pro Mitglied gebeten. Da von den Kriegsteilnehmern unser Verein keinen Beitrag erhalten hat, so soll der Beitrag an den Reichsverband nur für diejenigen Mitglieder gezahlt werden, die auch an den Verein der Schlachthof-Tierärzte der Rheinprovinz bezahlt haben.

Anregung Dr. Tiede-Köln: Um eine gesicherte Vertretung der wirtschaftlichen und beruflichen Interessen der dem Reichsverband angeschlossenen Tierärzte durchzusetzen, wird beantragt, daß der Reichsverband der Schlachthof- und Gemeinde-Tierärzte als Gruppe geschlossen und möglichst umgehend dem Bund höherer Beamten, Sitz Berlin, beitritt. Dieser Verein ist bereits jetzt dem Deutschen Beamtenbund angeschlossen.

Der Vorstand des Vereins will diese Anregung dem Reichsverbande weitergeben.

Aus der Versammlung wird ferner angeregt, dem Verein für kommunale Politik und kommunale Wirtschaft größeres Interesse entgegenzubringen. Als Delegierter zu diesem Verein wird der 1. Schriftführer allseitig vorgeschlagen.

Der Vorsitzende gedenkt mit warmen Worten des wegen Pensionierung aus dem Amte geschiedenen Mitgliedes und ehemaligen Mitbegründers des Vereins, des Schlachthof-Direktors Quandt-M.-Gladbach und schlägt vor, ihm die Ehren-Mitgliedschaft anzutragen. Einstimmige Annahme. Quandt-Rheydt dankt im Namen seines Bruders.

Der Vorsitzende verliest hierauf die Austrittserklärung des Schlachthof-Direktors Dr. Bolle wegen eines angeblich ungünstigen Urteils über seine Person beim Oberbürgermeister von D. Allgemein wird bedauert, daß Kollege Bolle sich hierdurch zum Austritt aus dem

Digitized by Google

Verein bewegen ließ, weshalb die Versammlung beschließt, den Kollegen Bolle durch den Vorstand aufzufordern, beim Verein zu bleiben und seine private Angelegenheit vor die Tierärztekammer zu bringen.

Dr. Bützler bittet die Versammlung um Mithilfe bei der Vervollständigung der Mitgliederliste und um Angabe genauer Adressen. Darauf leitet er eine Aussprache über

Besoldungsangelegenheiten

ein.

Döpke-Krefeld sieht pessimistisch in die Zukunft. Nach seinen Informationen beabsichtigt man, ihn in die Klasse Ia des Rheinisch-Westfälischen Zweckverbandstarifs, d. i. in die Klasse der Oberstadtsekretäre, einzureichen.

Dr. Dahm-Elberfeld teilt mit, daß man dort trotz aller Mitarbeit der Oberbeamten in den Orts-Organisationen die Akademiker unerhört ungünstig eingereiht habe, u. a. z. B. den Schlachthof-Direktor in G. II, während die Verwaltungsbeamten glänzend abgeschnitten hätten. 18 Oberstadtsekretäre sind in die G-Klasse aufgerückt, was darauf zurückzuführen ist, daß im Beamtenausschuß ein Oberbeamter sitzt gegen 21 Mitglieder aus den mittleren und unteren Beamtengruppen. Die im vergangenen Jahre durch Stadtverordnetenbeschluß den Oberlehrern gleichgestellten akademischen Beamten werden dieses wohlerworbene Recht auch bei der Neueinreichung vertreten.

Klein-Lennep vertritt eine wesentlich optimistischere Anschauung bezüglich der zu erwartenden Einreihung der Tierärzte.

Dr. Bettendorf-Uerdingen warnt vor zu optimistischen Erwartungen und unterstreicht die dringende Notwendigkeit der örtlichen Initiative.

Dr. Bourmer-Coblenz: Dort ist die Spannung so groß gewesen, daß die Oberbeamten offiziell aus dem städtischen Beamtenverein ausgetreten sind, weil sie ihre Interessen außerhalb desselben besser wahren zu können glauben.

Dr. Tiede empfiehlt vermehrte Arbeit innerhalb des Beamtenvereins, um größeren Einfluß auf den Beamtenausschuß zu gewinnen.

Dr. D'heil-Neuß verurteilt die bislang allzu bescheidene Reserve der Akademiker im städtischen Vereinsleben. Er selbst habe die Wichtigkeit dieser Vereinsarbeit erkannt und frühzeitig danach gehandelt. Die Folge davon sei, daß er heute Stadtverordneter und Mitglied der Finanz-Kommission sei. (Allgemeines Bravo.) Ihm braucht daher vor der neuen Besoldungsordnung oder Einreihung in die Beamtengruppen nicht bange zu sein.

Bockelmann schildert die Verhältnisse in Aachen, wo seit langem ein fester Zusammenschluß der höheren Beamten besteht, der bei der Behörde genügenden Einfluß besitzt. Dr. Busche-Bonn empfiehlt die Schaffung einer Zentralstelle für alle Besoldungsfragen, worauf Dr. Dahm-Elberfeld den Reichsverband der Schlachthof- und Gemeinde-Tierärzte vorschlägt. Lütkefels-Emmerich stellt einen Antrag, den Plath-Viersen erweiternd wie folgt formuliert:

„Der Vorstand wird beauftragt, sobald die vom Reich festgesetzten Gehaltssätze amtlich veröffentlicht sind, in einer Eingabe an die Stadtverwaltungen darauf hinzuweisen, daß die städtischen Tierärzte in die Klasse der Akademiker (Oberlehrer) einzureihen sind.

Dieser Antrag findet einstimmige Annahme.

Dr. Scheers-Trier spricht von der **Ausübung der Veterinärpolizei** auf den Schlachthöfen, insbesondere von dem Antrag, den Goltz-Berlin als Vorsitzender des Vereins preußischer Schlachthof-Tierärzte ans Ministerium gerichtet hat, und beantragt, die gleiche Eingabe zusammen mit der von Goltz gegebenen Begründung dem Deutschen Städtetag einzureichen. Dagegen sprechen Bockelmann-Aachen, Dr. May-Krefeld und Dr. Meyer-Mülheim (Ruhr). Die Gegengründe sind die Vermeidung des unausbleiblichen Kampfes mit den Kreistierärzten sowie die finanzielle Schädigung vieler Kreistierärzte, namentlich in den großen Städten, während die städtischen Tierärzte für die Ausübung der Veterinärpolizei sicherlich nicht besonders honoriert würden. Der erneute Antrag Scheers, der darauf abzielt, den Schlachthof-Direktoren wenigstens die Vertretung in der Veterinärpolizei auf den Schlachthöfen zu erwirken, wird von der überwiegenden Mehrheit abgelehnt.

Dr. May empfiehlt die Unterstützung der Jahresberichte über die Fortschritte auf dem Gebiete der Veterinärmedizin (Ellenberger-Schütz) durch die Kollegen. Wegen vorgeschrittener Zeit wird Punkt 6 der Tagesordnung (Vorstandswahl) vorgenommen. Der Vorsitzende empfiehlt, auch hier den in Bamberg festgelegten Grundsatz der Parität einzuführen. Der Vorstand wird auf 8 Mitglieder erweitert, von denen 4 Leiter und 4 Nichtleiter sein sollen. Quandt-Rheydt fordert die Versammlung auf, die 4 Vorstandsmitglieder Bockelmann, Bützler, Heine und Rehmet per acclamationem wiederzuwählen, allseitige Zustimmung. Durch Wahlzettel werden neu gewählt ein Leiter und drei Nichtleiter, und zwar Scheers-Trier, Logemann-Barmen, Fischer-Bonn und Dahm-Elberfeld. Für die Ämterverteilung schlägt Dr. Meyer-Mülheim (Ruhr) vor, als stellvertretenden Vorsitzenden einen Nichtleiter zu wählen, während aus den Kreisen der Nichtleiter jedoch befürwortet wird, den bisherigen 2. Vorsitzenden Heine-Duisburg in seinem Amte zu belassen. Die Ämter verteilen sich wie folgt: Bockelmann 1. Vorsitzender, Heine 2. Vorsitzender, Bützler 1. Schriftführer, Dahm 2. Schriftführer, Scheers Kassierer, Rehmet, Logemann, Fischer, Beisitzer.

Die gewählten Kollegen haben die ihnen zugedachten Ämter angenommen. Wegen der vorgeschrittenen Zeit konnte nur Punkt 4 der Tagesordnung über Schweinemastverträge Erledigung finden, worüber der Unterzeichnete das Referat übernahm. Die Punkte 2, 3 und 5 mußten zurückgestellt und sollen auf einer in nächster Zeit nach Düsseldorf einzuberufenden Tagung nachgeholt werden.

Der 1. Schriftführer: Dr. Bützler.

Digitized by Google

Kleine Mitteilungen.

— **Sammlung des Rohmaterials für organotherapeutische Präparate.** Die „Amtl. Zeitung des Deutsch. Fleischer-Verbandes“ fordert die Schlächter zur Sammlung der Hypophysen, Schilddrüsen, Gallenblasen, Hoden und Ovarien auf, um unserer chemisch-pharmazeutischen Industrie das notwendige Material unabhängig vom Ausland zu liefern. Die Handelsgesellschaft Deutscher Fleischer-Verband (Haflag) stelle Sammelgefäße und Konservierungsmittel auf Anfordern zur Verfügung und übernehme die Verwertung zum Besten der Schlächter. Diese Anregung verdient weitgehendste Unterstützung durch die Schlachthof- und alle übrigen in der Fleischbeschau tätigen Tierärzte.

— **Zur sanitätspolizeilichen Kontrolle des Marktverkehrs mit Krebsen** hat J. Köhler (Wien. Tierärztl. Monatsschrift 1919) folgende Grundsätze aufgestellt:

Die Scherenmuskulatur lebender, vollfrischer Krebse ist unmittelbar nach dem Fange in der größten Mehrzahl der Fälle bakterienfrei.

Die Scherenmuskulatur von lebenden Krebsen, die vor längerer Zeit gefangen sind, ist sehr oft bakterienhaltig. Dies gilt auch für moribunde Krebse, doch ist der moribunde Zustand nicht immer mit Bakteriengehalt der Scherenmukulatur verbunden. Bei verendeten Krebsen ist die Scherenmuskulatur in der Regel bakterienhaltig.

Fischiger Geruch ist ein Vorstadium der Fäulnis, es sind jedoch in solchen Fällen nicht immer Bakterien nachzuweisen.

Da sowohl tote ungekochte, als auch gekochte Krebse eintrocknen können und infolge des Eintrocknens die Fäulnissymptome verschwinden, so ist die Abwesenheit von Fäulnisgeruch kein Zeichen der Genußtaugigkeit.

Auffällige Graufärbung der Bulbi bei gekochten Krebsen ist als ein Zeichen natürlichen Todes anzusehen.

Schönes Krebsrot ist kein sicheres Zeichen für Lebendkochung. Unschöne Rotfärbung gekochter Krebse gibt Verdacht auf natürlichen Tod. Alt gekochte Krebse werden stets semmelgelb.

Weder das Einrollen des Abdomens, noch die Zusammenfaltung der Uropoden ist ein Zeichen für Lebendkochung.

Der Nachweis von H_2S ist marktpolizeilich ebenso unzuverlässig wie die Probe nach Eber.

Längere Zeit nach dem Verenden gekochte Krebse zeigen ebenso wie faule und eingetrocknete Krebse eine graduell verschiedene Verminderung des Thoraxinhaltes, die sich schließlich als förmliche Aushöhlung der Thorax darbieten kann. Gminder.

— **Zur makroskopischen und bakteriologischen Untersuchung und Beurteilung von Büchsenfleisch** veröffentlichen Walter Frei und Anton Krupski (Schweiz. Arch. f. Tierheilk., LX. Bd., H. 10) die Ergebnisse ihrer Untersuchungen. (Vgl. auch H. 12, S. 168 dieser Zeitschrift.)

Die äußere Besichtigung der Konserven bietet eine Reihe von Merkmalen, die auf die Beschaffenheit ihres Inhalts schließen lassen. Die augenfälligsten Veränderungen sind Auftreibungen und Undichtigkeiten, die bei fehlerhafter fabriksmäßiger Herstellung und beim Verschluß der Büchsen oder durch Beschädigungen beim Transport und bei schlechter Lagerung entstehen.

Die als Bombage bezeichnete Auftreibung des Bodens oder Deckels rührt entweder von Luft her, die bei ungenügender Füllung in die Büchsen eingeschlossen wird, oder sie hat ihre Ursache in einer in der Büchse stattfindenden Gasbildung. Diese Gasbildung kann auf eine aseptische, chemische Umsetzung des Inhalts mit dem Metall der Büchse oder, was in den meisten Fällen zutrifft, auf eine bakterielle Zersetzung des Büchseninhalts zurückzuführen sein. In lufthaltigen Büchsen sitzt der Inhalt nicht fest, und die Auftreibungen des Bodens oder des Deckels entstehen erst bei der Erhitzung der Büchsen und gehen bei der Abkühlung wieder zurück. Ähnlich verhalten sich die Auftreibungen, die ihre Entstehung einer chemischen aseptischen Umsetzung des Inhalts verdanken. Dagegen beruht die meist schon bei gewöhnlicher Temperatur vorhandene Bombage der Büchsen, die beim Erhitzen stärker wird und bei der Abkühlung nicht wesentlich zurückgeht, stets auf einer bakteriellen Zersetzung ihres Inhalts.

Für die Beurteilung der Konserven ist wichtig, daß äußerlich ganz normal aussehende Büchsen Gas enthalten können und der Inhalt unveränderter Büchsen ebensogut auch infiziert sein kann. Ferner müssen bombierte Büchsen nicht immer einen verdorbenen Inhalt bergen.

In folgender Übersicht sind die verschiedenen Möglichkeiten zusammengefaßt, mit denen man bei der Untersuchung der Büchsen zu rechnen hat:

A. Büchse normal, ohne Undichtigkeiten und Auftreibungen, kann Gas oder kein Gas enthalten und einen Inhalt bergen, der

1. makroskopisch normal und steril ist,
2. makroskopisch normal und infiziert und dabei geruchlos oder übelriechend ist.
3. kann der Inhalt nach Farbe, Konsistenz oder Geschmack abnorm und dabei geruchlos oder übelriechend sein. Er ist dann:
   a) bei Reaktionen mit Bestandteilen der Wand steril oder
   b) infiziert.

B. Büchse mit Undichtigkeiten ist in allen Fällen infiziert. Der Inhalt ist:

1. makroskopisch normal.
2. makroskopisch verdorben. a) nicht übelriechend. b) übelriechend.

C. Büchse bombiert:

1. Inhalt makroskopisch normal und steril bei Reaktionen mit dem Metall.
2. Inhalt makroskopisch normal. a) nicht übelriechend. b) übelriechend. Stets infiziert.
3. Inhalt makroskopisch verändert. a) nicht übelriechend. b) übelriechend. Stets infiziert. Gminder.

— **Ergebnis bakteriologischer Untersuchungen der Blutvergiftung (Septikämie und Pyämie) verdächtiger Schlachttiere im Deutschen Reiche während des Jahres 1918.** Zusammengestellt im Reichsgesundheitsamt. Über die Ergebnisse der im Jahre 1918 ausgeführten bakteriologischen Untersuchungen sind aus 13 Ländern statistische Nachweisungen im Reichsgesundheitsamt eingegangen. Die Untersuchungen sind in den

Digitized by Google

Laboratorien von 46 Schlachthöfen und 18 anderen Anstalten (bakteriologischen Laboratorien der Landwirtschaftskammern, staatlichen Instituten usw.) ausgeführt worden. Insgesamt wurden im Berichtsjahre 2518 Tierkörper bakteriologisch untersucht, davon am häufigsten solche von Rindern (1987 Stück); es folgen Kälber (223 Stück), dann Pferde (206), von Schweinen wurden nur 90 Stück, von Schafen 7 und von Ziegen nur 5 Stück untersucht. Von den 2518 Tierkörpern sind 1330 = 52,8 Proz. als bakterienfrei befunden worden. Mit einzelnen Bakterien, jedoch keinen Fleischvergiftern, behaftet waren insgesamt 617 Tierkörper, d. h 24,5 Proz. Zahlreiche Bakterien, jedoch keine Fleischvergifter, wurden bei 508 Tieren, d. h. in 20,2 Proz. der untersuchten Proben ermittelt. Eigentliche Fleischvergiftungsbakterien wurden bei 63, d. h. bei 2,5 Proz. aller untersuchten Tiere ermittelt. Am häufigsten konnten solche Bakterien. wie in den früheren Jahren, bei den von Kälbern stammenden Proben nachgewiesen werden, nämlich in 6,3 Proz. der Fälle. Bedeutend seltener wurden Fleischvergifter bei Pferden gefunden, nämlich nur in 2,4 Proz. der Proben, ferner bei Rindern in 2,2 Proz. und bei Schweinen in 1,1 Proz. Bei Ziegen und Schafen konnten auch in diesem Jahre keine Fleischvergiftungsbakterien festgestellt werden. Als Fundstellen der Fleischvergifter kamen bei Pferden gleich häufig die Muskulatur des Vorderschenkels, die des Hinterschenkels, die Milz und die Nieren in Betracht. Ferner wurden diese Bakterien fünfmal in anderen nach Lage des Falles besonders verdächtigen Körperteilen ermittelt. Dagegen wurden sie in den intermuskulären Lymphknoten und in den Knochen überhaupt nicht festgestellt. Bei Rindern waren wieder die Hauptfundstellen der Fleischvergifter in intermuskulären Lymphknoten, nach diesen folgte als Fundstelle die Muskulatur des Hinterschenkels, hierauf die Milz und die Muskulatur des Vorderschenkels. Seltener wurden diese Bakterien in den Nieren und in andern nach Lage des Falles besonders verdächtigen Körperteilen aufgefunden und am seltensten in den Knochen. Bei Kälbern sind als Hauptfundstellen die Muskulatur des Vorderschenkels, die intermuskulären Lymphknoten und ferner die Milz zu nennen. Gleich häufig kamen diese Bakterien dann in der Muskulatur des Hinterschenkels und in den Nieren vor. Auf diese folgten als Fundstellen die Knochen und andere nach Lage des Falles besonders verdächtige Körperteile. Bei Schweinen sind nur in einem Falle, und zwar in der Muskulatur des Hinterschenkels, Fleischvergiftungsbakterien aufgefunden worden. Das Anreicherungsverfahren wurde bei der Untersuchung von 807 Tieren, d. h. in 32,0 Proz. aller Fälle, zur Sicherung der Untersuchung ausgeführt. Dabei wurden in 11 Fällen, d. h. bei 1,4 Proz. der angereicherten Proben, Fleischvergiftungsbakterien ermittelt, die sonst ohne Anwendung dieses Verfahrens nicht festgestellt worden wären. Insgesamt wurden mit Hilfe der Anreicherung 17,5 Proz. der Fleischvergifter enthaltenden Proben ermittelt. Der wirtschaftliche Nutzen der bakteriologischen Fleischbeschau im Berichtsjahr kann aus folgenden Angaben ersehen werden. Es wurden, weil das Fleisch bakterienfrei oder nur mit einzelnen, nicht zur Gruppe der Fleischvergifter gehörigen Bakterien durchsetzt befunden worden war, in den Verkehr gegeben, von den 206 der Blutvergiftung verdächtigen und untersuchten Pferden 165 = 80 Proz., von den 1987 Rindern 1552 = 78,1 Proz., von den 223 Kälbern 158 = 70,9 Proz., von den 90 Schweinen 61 = 67,8 Proz., von den 7 Schafen 6 = 85,7 Proz. und von den 5 Ziegen alle 5 = 100 Proz.

Tagesgeschichte.

— **Nachruf.** Schlachthofdirektor Colberg-Magdeburg †. Am 12. April verschied nach kurzer Krankheit Herr Schlachthofdirektor Veterinärrat Dr. med. vet. h. c. Gustav Colberg im 70. Jahre seines arbeitsreichen Lebens.

Der Verstorbene war nach Beendigung seiner Studienzeit zunächst als Militärtierarzt in Cassel tätig, von wo aus er als Schlachthofdirektor nach Lübeck berufen wurde. Im Jahre 1892 siedelte er nach Magdeburg über, wo er an der Einrichtung des im Bau begriffenen städtischen Schlacht- und Viehhofes tätigen Anteil nahm. Die Leitung dieser für längere Zeit als mustergültig anzusehenden Anstalt hat er ununterbrochen bis zum Ausbruch des Krieges inne gehabt. Obgleich schon lange aus dem kriegspflichtigen Alter heraus, ließ er es sich nicht nehmen, dem Rufe der Mobilmachung zu folgen und mit ins Feld zu ziehen. Auch hier wurden ihm die höchsten Erfolge zuteil. Geschmückt mit dem Eisernen Kreuz I. und II. Klasse kehrte er mit Friedensschluß als Generaloberveterinär nach Magdeburg zurück, übernahm aber die Leitung des Schlachtviehhofes nicht wieder, sondern setzte sich zur Ruhe.

Von seinen vorgesetzten Behörden und gleichstehenden Kollegen als tüchtiger Verwaltungsbeamter geschätzt, war er ein außerordentlich eifriges und fleißiges Mitglied des unterzeichneten Vereins. Er fehlte wohl in keiner Versammlung und keine Sitzung verging, in der er nicht mehrmals das Wort ergriff. Ebenso rege war seine Beteiligung an den Arbeiten der ersten Tierärztekammer der Provinz Sachsen, der er als Mitglied angehörte. Sein Leben war Mühe und Arbeit. Er ruhe in Frieden!

Magdeburg, 24. April 1920.

Der Tierärztliche Zentralverein für die Prov. Sachsen, die Thüringischen und Anhaltischen Staaten.

Der stellv. Vorsitzende: Leistikow.

— **Aufruf.** Gesellschaft für Wissenschaft und Leben im Rheinisch-Westfälischen Industriegebiet. Da Beitrittserklärungen zu der neu zu bildenden veterinär-medizinischen Gruppe der Gesellschaft für Wissenschaft und Leben bislang nur vereinzelt eingegangen sind, bitte ich die Herren Kollegen in unserem Bezirk, die sich für die Ziele der Gesellschaft interessieren, nunmehr ihre Anmeldung umgehend bewirken zu wollen. Unser Standesinteresse erfordert es, daß die veterinärmedizinische Gruppe gebildet wird.

Zu jeder Auskunft bin ich gern bereit.

Duisburg, den 5. Mai 1920. O. Heine.

Digitized by Google

— **Der neuernannte Direktor des Physiologischen Instituts der Landwirtschaftlichen Hochschule zu Berlin,** Herr Professor Dr. Scheunert, der Schüler Ellenbergers, hat am Montag, dem 3. Mai 1920, seine öffentliche Antrittsvorlesung gehalten, und zwar über das Thema: „Beziehungen zwischen Ernährung, Mineralstoffwechsel, innere Sekretion und Darmbakterien bei Knochenweiche der Pferde."

— **Der bayerische Tierzuchtinspektor Regierungsrat Dr. Niklas** ist zum Ministerialrat im Ministerium für Ernährung und Landwirtschaft ernannt worden. Es ist dies wohl die erste Ernennung eines Reichsbeamten zum Ministerialrat, die es bis dahin nur im Süden gegeben hat. Dr. Niklas ist aus dem bayerischen Staatsdienst hervorgegangen und seit 4 Jahren Mitglied des Vorstands der Reichsfleischstelle. Seit $^3/_4$ Jahren arbeitete er gleichzeitig als Referent im Reichswirtschafts- und im späteren Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft. Seine Ernennung zum Ministerialrat, die dem bisherigen Geh. Reg.-Rat und Vortragenden Rat entspricht, ist eine Anerkennung der Niklasschen hervorragenden Tätigkeit im Reichsdienst. Ministerialrat Niklas steht erst im 33. Lebensjahre. Seine ausgezeichneten Leistungen haben die Aufmerksamkeit verschiedener Länder auf ihn gelenkt, die sich bemühten, ihn für ihren Staatsdienst zu gewinnen. Es ist erfreulich, daß es dem Reiche gelungen ist, sich die Kraft des Herren Dr. Niklas zu sichern, und daß es sich nicht aus kleinlichen Erwägungen, die früher manche tüchtige junge Kraft verkümmern ließen, abhalten ließ, ihm trotz seiner Jugend die Stellung eines Ministerialrats einzuräumen.

— **Professor Dr. Reinhardt, Leiter des Veterinärhygienischen Instituts an der Universität Rostock,** ist zum Ordinarius ernannt worden, nachdem er eine ehrenvolle Berufung in ein anderes Amt abgelehnt hatte. Professor Reinhardt war früher an der Tierärztlichen Hochschule in Stuttgart tätig, nach deren Auflösung sich Württemberg nicht einmal einen Veterinärmedizinischen Lehrstuhl an der Landesuniversität gesichert hat. Mecklenburg griff auf meinen Vorschlag sofort zu, als Professor Reinhardt verfügbar wurde, und seine Ernennung zum ordentlichen Professor zeigt, daß es seine Berufung und den Ausbau des Veterinärhygienischen Instituts an der Universität nicht bedauert. Die Mecklenburgischen Tierärzte und die Mecklenburgische Landwirtschaft haben durch Reinhardts Berufung eine wissenschaftliche Zentrale und einen veterinärwissenschaftlichen Berater erhalten. v. O.

— **Zum Direktor der Biologischen Anstalt für Land- und Forstwirtschaft** wurde der langjährige Mitarbeiter des Instituts Professor Appel ernannt.

— **Der frühere Direktor des Berliner Zentralviehhofs, Oekonomierat Otto Hausburg,** ist im 90. Lebensjahr gestorben. Hausburg war im Jahre 1880 zum Direktor des damals neu errichteten Zentralviehhofs gewählt worden, nachdem er von 1862 bis 1874 Generalsekretär des landwirtschaftlichen Zentralvereins in Königsberg i. Pr. und dann Generalsekretär des Deutschen Landwirtschaftsrats gewesen war. Er stand bis 1901 an der Spitze des Zentralviehhofs, um dessen Entwicklung er sich Verdienste erworben hat.

— **Neue Forschungsanstalt.** Fritz Behringer zu Bielefeld hat der Universität Heidelberg zur Gründung einer Anstalt zur Erforschung der Eiweißstoffe eine halbe Million Mark zu Verfügung gestellt. Die neue Anstalt trägt den Namen „Institut für Eiweißforschung" und ist zunächst an das „Physiologische Institut" der Universität angeschlossen. Nach dem Willen des Stifters ist sie der Leitung des Geheimrats Professor Dr. Albrecht Kossel, von dem die Anregung zur Gründung der Forschungsanstalt ausgegangen ist, unterstellt. Ihre Verwaltung steht unter dem badischen Kultusministerium und wird von einem Ausschuß geführt.

— **Zur Frage der Schaffung eines Reichsmilchgesetzes.** In den Tageszeitungen und in der Fachpresse taucht immer wieder die Mitteilung auf, daß in der Reichsstelle für Speisefette oder im Reichswirtschaftsministerium oder im Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft der Entwurf eines Reichsmilchgesetzes vorbereitet sei und demnächst beraten werde. Alle diese Nachrichten sind unrichtig, wie auch in nachfolgender, von zuständiger Seite stammender Notiz festgestellt wird. Bei der Reichsstelle für Speisefette sind lediglich Vorarbeiten für einen vielleicht später aufzustellenden Referentenentwurf eines Reichsmilchgesetzes geleistet worden, da die Reichsstelle für Speisefette es für ihre Pflicht gehalten hat, die Erfahrungen, die sie während des Krieges auf dem Gebiete der Milchwirtschaft gemacht hat, als Material zusammenzustellen, damit es bei einer künftigen Aufstellung eines Gesetzentwurfes dem zuständigen Ministerium zur Verfügung steht. Ein Gesetzentwurf liegt demnach im Ernährungsministerium nicht vor, auch ist bisher kein Auftrag dazu erteilt worden.

— **Unzeitgemäße Veröffentlichungen über ein Reichsmilchgesetz.** Unter der Überschrift „Grundzüge einer neuen Verordnung über die Bewirtschaftung von Milch und den Verkehr mit Milch, sowie Milcherzeugnissen" ist kürzlich durch die Fachpresse ein von dem Direktor des Chemischen Untersuchungs- und Milchamtes der Stadt Bochum, Herrn Dr. Sendhoff verfasster Artikel verbreitet worden, der in landwirtschaftlichen Kreisen erhebliche Beunruhigung hervorgerufen hat, da vermutet wurde, daß es sich hierbei um den Entwurf einer Verordnung handele, die von maßgebender Regierungsstelle stammt oder von dieser veranlaßt sei. Wie festgestellt werden konnte, ist dies nicht der Fall, und es stehen die berufenen amtlichen Stellen dieser Veröffentlichung, durch die sie selbst überrascht wurden, völlig fern, so daß es sich lediglich um eine Privatarbeit des Herrn Dr. Sendhoff handelt. Hiernach erscheint die Befürchtung in landwirtschaftlichen und milchwirtschaftlichen Kreisen, daß anscheinend der Versuch gemacht werden solle, auf dem Wege einer Verordnung die für ein Reichsmilchgesetz in Aussicht genommenen Bestimmungen durchzusetzen, unbegründet. Was die Frage eines Reichsmilchgesetzes anlangt, so dürfte gerade die jetzige Zeit mit den außerordentlichen Erzeugungsverhältnissen für die Schaffung erschwerender Bestimmungen ungeeignet sein. Die Tätigkeit der Reichsstelle für Speisefette beschränkt sich darauf, Unterlagen für einen künftigen Entwurf zur einheitlichen Zusammenfassung der in bezug auf den Verkehr mit Milch in Betracht kommenden Bestimmungen zu sammeln, um für evtl. spätere Beratungen über ein ins Auge zu fassendes Reichsmilchgesetz

Digitized by Google

als Material zu dienen. Ob und wann in dieser Beziehung weitere Maßnahmen ins Auge zu fassen sind, steht zur Zeit dahin. Im übrigen ist seitens der Reichsstelle für Speisefette dem Deutschen Milchwirtschaftlichen Reichsverband zugesagt worden, daß bei etwaigen Beratungen des von ihr gesammelten Materials eintretendenfalls berufenen Vertretern Gelegenheit zu gutachtlicher Mitwirkung gegeben werden würde. (Hoffentlich auch den Tierärztlichen Vertretungen! D. H.) Hiernach liegt also für die beteiligten Kreise kein Grund zur Sorge vor. Im übrigen kann es der Sache keineswegs dienlich sein, wenn von privater Seite Vorschläge veröffentlicht werden, aus denen nicht unzweideutig hervorgeht, daß es sich um private Meinungsäußerungen handelt, und wenn auch die Fachorgane solche Mißverständnisse durch Veröffentlichungen fördern, die, wie die Erfahrung lehrt, fortgesetzt ohne Grund Beunruhigung in die Fachkreise hineintragen.

— **Mitwirkung der Tierärzte an der Stallkontrolle zur Gewinnung käsereitauglicher Milch in der Schweiz.** Die amtlichen Stallbesichtigungen und Beratungen der Stallbesitzer, die zur Gewinnung käsereitauglicher Milch seit 1913 im Kanton Bern ausgeübt werden, haben sich nach der Schweiz. Milchztg. derart bewährt, daß ihre Einführung auch im Kanton Luzern geplant wird. Für den Kanton Bern sind zwei ständige und drei gelegentliche Beamte angestellt, deren Tätigkeit einen Aufwand von 11600 Fr. erforderte; zwei Drittel davon leistet der Kanton, ein Drittel bringen die betreffenden Verbände auf. Für den Kanton Luzern ist nur ein beaufsichtigender Berater in Aussicht genommen, der mit den in der Milchwirtschaft bewanderten Tierärzten Hand in Hand arbeiten soll.

— **Verein der Schlachthaus- und Gemeindetierärzte für Nord-Westdeutschland.** Einladung zu der am Freitag, dem 28. Mai 1920, im Hörsaal des pathol. Instituts der Tierärztlichen Hochschule in Hannover stattfindenden Vollversammlung. Anfang 12 h. s. t.

Tagesordnung:

1. Vortrag Sr. Magnifizenz des Herrn Professors Dr. Rievel: Das Reichsmilchgesetz.
2. Aussprache: Durch welche Mittel können die Finanzverhältnisse der Schlachthöfe gebessert werden (Ref. Herr Dir. Kormann).
3. Jahresbericht.
4. Satzungsänderungen (Ref. Herr Dr. Fobbe).
5. Mitgliederaufnahme.
6. Bildung von Wahlkörpern zur Wahl der Abgeordneten für den D. V. R.
7. Verschiedenes.

(Eingabe betr. Erhöhung der Gebühren für Ausbildung der Fleisch- und Trichinenschauer.)

Kormann.

NB. Nach der Sitzung findet kolleg. Beisammensein im Pilsener Bierkeller, Windmühlenstraße, statt.

— **Freie Vereinigung für Mikrobiologie.** Die Tagung der freien Vereinigung für Mikrobiologie findet am 8., 9. und 10. September d. J. in Jena statt. Die Referate werden gehalten über Influenza, Fleckfieber und Rotz.

— **Die Ergebnisse der Viehzählung vom 1. März 1920 im Deutschen Reiche.** Der Viehbestand im Reiche betrug ohne die Pfalz gegenüber der Zählung am 1. Dezember 1919 und 1. März 1919:

	Bestand am		
I. Rindvieh:	1. 3. 1920	1. 12. 1919	1. 3. 1919
Kälber unter 3 Monaten	1 511 925	1 387 678	1 700 744
Jungvieh, 3 Mon. bis 1 Jhr.	2 778 106	2 888 388	2 900 942
Jungvieh, 1 Jahr bis 2 Jahr	2 371 069	2 393 887	2 245 895
2 Jahr alte und ältere Bullen	954 423	966 183	1 025 887
Kühe	8 597 931	8 682 493	9 182 373
Rindvieh überhaupt	16 213 454	16 318 629	17 055 841
II. Schweine:			
unter 8 Wochen (Ferkel)	2 366 353	2 479 384	2 020 615
8 Wochen bis ½ Jahr alte	4 312 631	4 293 545	3 236 967
½ bis 1 Jahr alte	1 512 415	3 235 727	1 142 332
1 Jahr alte und ältere	1 132 045	1 510 402	971 957
	9 323 444	11 519 058	7 371 871
III. Schafe:			
unter 1 Jahr	2 004 239	1 617 368	2 011 757
1 Jahr alte und ältere	4 195 242	3 722 344	4 070 974
Schafe überhaupt	6 199 481	5 339 712	6 082 731
IV. Ziegen:			
unter 1 Jahr alte u. Lämmer	857 613	1 205 749	944 733
1 Jahr alte und darüber	2 832 141	2 934 072	2 939 379
	3 689 754	4 139 821	3 884 112

Die vorstehenden Zahlen ergeben gegen den Bestand vom 1. Dezember und 1. März 1919 insgesamt beim Rindvieh eine Abnahme von 0,64 (0,49) Proz., bei den Schweinen eine Abnahme von 19 Proz. (Zunahme von 26,47 Proz.), bei den Schafen eine Zunahme von 16,10 (1,91) Proz. und bei den Ziegen eine Abnahme von 10,87 (5) Proz.

— **Schlachtungen im Deutschen Reiche im vierten Vierteljahr 1919.**

	im 4. Vierteljahr 1919	1918
Ochsen	90 106	156 294
Bullen	84 108	121 589
Kühe	246 869	418 293
Jungrinder, über 3 Monate	237 346	449 799
Kälber, bis 3 Monate	182 592	308 483
Schweine	791 111	924 846
Schafe	185 996	285 719
Ziegen	274 034	166 983

— **Schutz für die Ziegenhaltung.** Die „Hess. Landwirtsch. Zeitschrift“ macht auf den starken Abgang von Ziegen, darunter auch von trächtigen, durch den Ankauf durch gewerbsmäßige Ziegenschlächter aufmerksam, die sehr hohe Preise bezahlen können, weil das Ziegenfleisch markenfrei zu hohem Preis verkauft und außerdem zu der famosen Ziegenwurst verarbeitet werden kann, für die ungewöhnlich hohe Preise auch verlangt werden, wenn sie nicht nur Ziegenfleisch enthält. Hinzu kam bis vor kurzem der Phantasiepreis der Ziegenfelle. Die Kommunalverbände haben es in der Hand, durch Ausfuhrverbote der schlimmsten Gefahr, dem Massenankauf von Ziegen durch gewerbsmäßige Ziegenschlächter und Ziegenwurstfabrikanten, zu begegnen.

Verwertung des Fleisches von Tieren, die an bösartiger (apoplektiformer) Maul- und Klauenseuche gefallen sind. In Württemberg soll von jetzt an das Fleisch von Tieren, die an bösartiger Maul- und Klauenseuche plötzlich zugrunde gegangen sind, ebenso behandelt werden, wie das Fleisch von Tieren, die infolge eines Unfalls (Schädel-, Halswirbelbruch, Blitzschlag usw.) plötzlich gestorben sind. Das Fleisch soll zum Genuß gemäß § 33 Abs. 2 B. B. A. zugelassen werden, wenn die Ausweidung unmittelbar nach dem Tode erfolgt. Die Frage besitzt infolge der starken Ausbreitung der bösartigen Maul- und Klauenseuche in Süddeutschland und wegen der Gefahr des Übergreifens auch auf das übrige Deutschland eine große praktische Bedeutung.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXX. Jahrgang. 1. Juni 1920. Heft 17.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Aus dem Tierseucheninstitut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein zu Kiel.)

Untersuchungen über den Keimgehalt der Muskulatur und Organe steril getöteter Tiere.

Von
Dr. Bugge und Dr. Kiessig.

(Schluß.)

Zu den Versuchen wurden 12 Kaninchen, 6 Hunde und 3 Ziegen benutzt. Von allen Tieren wurden im allgemeinen Herz, Lungen, Milz, Nieren, Leber, Gehirn, Hoden bzw. Euter, Zunge, die Muskulatur des Vorderschenkels, des Hinterschenkels (bei Hunden und Ziegen im Ellbogen- und Kniegelenk in je zwei Teile geteilt), bei Kaninchen die Filet- und die dorsal von den Lendenwirbeln gelegene Muskulatur, ferner das rote Knochenmark der Epiphysen des Humerus, Femur, Radius und der Tibia beiderseits verarbeitet. In Versuch XIII und XIV konnte die Milz, in Versuch II, III, X und XII das Gehirn nicht zur Untersuchung herangezogen werden, da in diesen Fällen die sterile Entnahme der betreffenden Organe nicht als einwandfrei angesehen werden konnte.

Die Versuche I, IV, V, VII, XVII, XVIII, XIX und XX sind eindeutig, indem alle von den Organen und Muskelpartien angelegten Agarplatten keimfrei waren. Die Versuche betrafen 7 Kaninchen und einen Hund.

In Versuch II, XIII, XIV, XV und XXI wurde das Körpergewerbe von 6 Kaninchen auf Keimgehalt geprüft. In Versuch II waren die Leber und ein Stück des Filets, in Versuch XIII die Lungen und ebenfalls die Filetmuskulatur, in Versuch XIV lediglich die Lungen und in den drei letzten Versuchen die Leber keimhaltig.

Zu den Versuchen III, VIII, IX, X und XVI wurden die Organe und Muskulatur von 5 Hunden herangezogen. In Versuch III und IX waren die Lungen, in Versuch VIII die Beckenmuskulatur, in Versuch X die Schulterblatt- und Beckenmuskulatur und in Versuch XVI die Leber keimhaltig.

In Versuch VI, XI, XII wurden drei Ziegen verarbeitet. Bei allen Tieren erwiesen sich die Lungen, in Versuch XI und XII außerdem die Leber als keimhaltig.

Keimfrei waren somit bei allen Tieren Herz, Milz, Nieren, Gehirn, Hoden bzw. Euter, Zunge sowie die Muskulatur des Vorarms, die an der Tibia und die dorsal von den Lendenwirbeln gelegene Muskulatur und das rote Knochenmark aller untersuchten Röhrenknochen. In allen diesen Teilen konnten Mikroorganismen trotz Anreicherung nicht ermittelt werden.

Die Lungen erwiesen sich am häufigsten als keimhaltig. In 7 = 33,4 Proz. der Fälle wurden auf den von diesem Organ angelegten Agarplatten Keime nachgewiesen. Es waren regelmäßig verschiedene Arten von Keimen, grampositive und gramnegative Stäbchen und Kokken vorhanden. Die keimhaltigen Lungen stammten je zweimal von Kaninchen und Hunden und dreimal von der Ziege.

Die von der Leber angelegten Platten zeigten in 6 Fällen = 28,6 Proz. Bakterienwachstum. Es handelte sich dreimal um Kaninchen, einmal um einen Hund und zweimal um Ziegen. Die auf den Platten angetroffenen Keime gehörten verschiedenen Klassen der Mikroorganismen an.

156 Muskelpartien (inkl. Zunge) der 21 Versuchstiere wurden geprüft. Davon waren 5 = 3,2 Proz. keimhaltig; auf den Platten waren viele Keime verschiedener Art, gleichzeitig Proteus vulgaris, Bacillus mesentericus und Bacillus subtilis, also aus-

Digitized by Google

gesprochene Staubbakterien, vorhanden. Nur auf den aus dem linken Filet des zweiten Kaninchens angelegten Platten waren nicht pathogene, gramnegative, kleine Kokken in Reinkultur gewachsen. Die keimhaltigen Muskelteile verteilten sich auf 2 Kaninchen (beide Male die in der medialen Ebene und quer durchtrennte Filetmuskulatur) und 2 Hunde (einmal Becken- und einmal Schulterblatt- und Beckenmuskulatur).

Keimarten. Die in den keimhaltigen Muskel- und Organproben der Versuchstiere angetroffenen Spaltpilze gehörten verschiedenen Klassen von Mikroorganismen an. Neben Proteus vulgaris, Bacillus mesentericus und Bacillus subtilis, die oft auf den Platten gewachsen waren, fanden sich viele Arten von grampositiven und gramnegativen Bazillen und Kokken. Bacterium coli war neben anderen Spaltpilzen auf den von der Schulterblattmuskulatur des Hundes aus Versuch X angelegten Platten vorhanden. Gramnegative, nicht pathogene Kokken in Reinkultur fanden sich in der Filetmuskulatur des Kaninchens aus Versuch II. Alle anderen Organe und Muskelpartien dieses Versuchstieres waren bis auf die Lungen, in denen sich verschiedene Keimarten fanden, keimfrei.

Herkunft der ermittelten Keime. Im ersten Teil des Berichtes (Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhyg., Jahrg. XXX, S. 17), in dem der Keimgehalt der Muskulatur der Versuchstiere bearbeitet wurde, sind zwei Hauptmöglichkeiten des Eindringens von Keimen in die Muskulatur näher beleuchtet worden. Die vorliegenden Versuche sind gleichzeitig auf fast sämtliche Organe der steril getöteten, gesunden Versuchstiere ausgedehnt worden. Bei diesem neuen Untersuchungsmaterial reichen die im ersten Teile dieses Berichtes erwähnten beiden Infektionsmöglichkeiten nicht in allen Fällen zur Erklärung des Keimgehaltes aus. Es müssen einige weitere Punkte eingehend berücksichtigt werden.

Bei den vorliegenden Versuchen ist eine Infektion gesunder Tiere möglich:

I. bei allen Organen im Sinne Conradis während des Lebens vom Darme her durch die Blut- und Lymphbahnen;

II. bei den mit der Außenwelt in Verbindung stehenden Organen von außen her und zwar:

1. Die Infektion von außen her ist möglich durch die unmittelbare Verbindung des Organs mit der Außenwelt (Lunge);

2. die Infektion von außen her ist möglich durch die mittelbare Verbindung des Organs mit der Außenwelt (Leber, Nieren, Hoden);

III. bei allen Organen durch die Verarbeitung selbst, sowohl bei den mit der Außenwelt in irgendwelcher Verbindung stehenden Organen (Lunge, Leber, Nieren, Hoden), als auch bei den nicht in Verbindung stehenden Organen (Milz, Gehirn, Muskeln, Knochenmark).

ad I. Die intravitale Infektion der Muskulatur und Organe gesunder Tiere vom Darme her soll durch diese Untersuchungen geklärt werden. Bei dieser Infektionsmöglichkeit ist, wie schon im ersten Teil ausgeführt, bei einer größeren Zahl von Organen eines Tieres unbedingt mit den gleichen Keimen zu rechnen. Das war bei den bisherigen Versuchen nicht der Fall. Im Gegenteil sind nur in einzelnen Organen und diese nur in einem geringen Prozentsatze verschiedenartige Keime ermittelt worden, die unbedingt auf eine andere Infektionsart zurückzuführen sind und deshalb für die intravitale Infektion nicht in Betracht kommen.

ad II. Obwohl durch die Versuchsanordnung eine Außeninfektion von Körperteilen steril getöteter Tiere weitgehend verhindert werden kann, sind wir nicht in der Lage, die Infektion gewisser Organe, die mit der Außenwelt in unmittelbarer oder mittelbarer Verbindung stehen (Lungen einerseits, Leber, Nieren, Hoden andererseits) unter allen Umständen zu Lebzeiten auszuschalten.

1. Bei den Lungen ist ein Eindringen von Keimen mit der Atmungsluft in die Verzweigungen des Bronchialbaumes bei forcierter Atmung nicht nur möglich, sondern z. B. bei sehr staubiger, stark verunreinigter Luft und beim Einatmen durch das Maul als sicher anzunehmen. Da hier nicht die Absicht bestand, spezielle Untersuchungen über den Keimgehalt der Lungen vorzunehmen, so möchten wir darauf hinweisen, daß die Lungen ohne Berücksichtigung ihrer weitgehenden Verbindung mit der Außenwelt, lediglich im Rahmen der übrigen Organe verarbeitet wurden. Zur vollen Klärung der Frage des

Digitized by Google

Keimgehaltes der Lungen ist eine wesentlich andere Versuchsanordnung nötig.

Die Prüfung der Lungen gesunder Tiere setzt die Ausschaltung dieser Infektionsmöglichkeit durch die Einatmungsluft voraus, und es ist daher eine jede Aufregung vor der Tötung zu vermeiden. Bei größeren Versuchstieren ist dieser letzte Punkt nicht auszuschließen, da eine Fesselung zum Zwecke der Tötung nicht zu umgehen ist und dabei wohl stets eine Beunruhigung der Tiere stattfindet. Infolgedessen ist bei dieser Tötungsart mit einem größeren Prozentsatz keimhaltiger Lungen bei gesunden, großen Versuchstieren zu rechnen. Bei diesen wird man, wie schon hervorgehoben, eine plötzliche Unterbindung der Luftzufuhr ohne tiefe Atemzüge nicht herbeiführen können. Wahrscheinlich werden hierbei Mikroorganismen nicht bis in die feinsten Verzweigungen der Bronchien gelangen. Es könnte deshalb die Keimfreiheit der Lungen größerer Tiere durch Untersuchungen kleinerer an der Peripherie der Lungenlappen gelegener Teile geprüft werden. Diesem Untersuchungsmodus stellen sich indessen große Schwierigkeiten entgegen, weil ein Abtrennen kleinerer Stücke der Lungen infolge der Öffnung zahlreicher größerer in das Organ führender Gänge mit erheblicher Gefahr einer Außeninfektion des Organs verbunden ist. Daher wird es sehr schwer sein, mit der Verwendung von Lungenstücken größerer Tiere diese Frage einwandfrei zu beantworten.

Am besten eignen sich hierfür kleine Versuchstiere, wie die letzten fünf an Kaninchen ausgeführten Versuche zeigen. Bei ihnen erfolgte die plötzliche Unterbrechung der Luftzufuhr der in völliger Ruhe befindlichen Tiere mit der Hand, ohne das eine Fesselung vorausging. Es ergab sich hierbei übereinstimmend die Keimfreiheit der Lungen.

Die in den Lungen gefundenen Keime können einmal durch die Verarbeitung, zum anderen durch die forcierten Atemzüge kurz vor dem Tode in die Verzweigungen des Brochialbaumes gelangt sein. Für letzteres spricht insonderheit die Tatsache, daß einmal die größeren Tiere in einem verhältnismäßig hohen Prozentsatz Mikroorganismen nach der Anreicherung in den Lungen aufgewiesen haben, weil bei diesen Tieren nach den früheren Ausführungen mit geringer Sicherheit ein plötzlicher, absoluter Verschluß ohne Fesselung möglich ist. Auf der anderen Seite zeigt die letzte Serie von Kaninchen, bei denen auf diesen Punkt besonders geachtet und der absolute Verschluß der Luftzufuhr am weitestgehenden gesichert war, eine lückenlose Keimfreiheit der Lungen. Aus dieser Versuchsreihe ergibt sich die entscheidende Bedeutung der Versuchsanordnung für die Ergebnisse solcher Untersuchungen.

2. Die Leber steht mit der Darmoberfläche durch den Ductus choledochus in direkter und verhältnismäßig naher Verbindung. Infolgedessen ist ein Eindringen von Spaltpilzen in dieses Organ vom Darme her durch den Gallengang bereits während des Lebens unter Umständen möglich. Andererseits wird das Organ beim Herausnehmen aus dem Körper mehrmals, um alle Verbindungen zu lösen, nach oben und nach den Seiten gezogen. Bei diesen Handgriffen können durch Saugwirkung kleinste Mengen Darminhalt und mit ihm zahlreiche Bakterien durch den Gallengang bis in die Leber gelangen. Die Gefahr des Eindringens von Keimen in die Leber auf diese Weise kann kaum vollkommen vermieden werden. Auch spielt hierbei die Invasion von tierischen und pflanzlichen Parasiten vom Ductus choledochus aus eine große Rolle. Infolgedessen dürfte bei allen Versuchsanordnungen die Leber in einem relativ großen Prozentsatz keimhaltig sein.

In vorliegenden Versuchen war die Leber in einem annähernd gleichen Prozentsatz keimhaltig wie die Lungen. Die gefundenen Keimarten sind, da die intravitale Infektion ausgeschlossen werden kann, entweder auf die Infektion von außen her während des Lebens oder auf die postmortale Infektion beim Herausnehmen wegen der großen klaffenden Gefäße, in die durch Druck- und Saugwirkung ein Eindringen von Keimen möglich ist, zurückzuführen. Für die Leber läßt sich die Herkunft der Keime nach unserer bisherigen Versuchsanordnung nicht mit Sicherheit ableiten, weil bei unseren Versuchen dieses Organ in toto verarbeitet wurde. Wären mehrere Teile einzeln geprüft worden, so hätten wir aus den Ergebnissen immerhin Anhaltspunkte für die Herkunft der Keime gehabt.

Digitized by Google

Obwohl zwar die Nieren und Hoden ebenfalls in mittelbarer Verbindung mit der Außenwelt stehen, ist bei diesen beiden Organen die Gefahr einer Übertragung von Keimen von der Außenwelt oder von anderen vorgelagerten Organen erheblich geringer, weil beide Organe nur mit der Blase und Harnröhre in Verbindung stehen, die bei unseren Haustieren nur in seltenen Fällen der Sitz von Mikroorganismen ist. Beide Organe zeigten in allen Versuchen übereinstimmend Keimfreiheit.

ad III. Alle übrigen Organe der Versuchstiere, Herz, Gehirn, Milz, Knochenmark waren in allen Versuchen keimfrei. Die Herzen kleiner Versuchstiere, deren Keimfreiheit auf eine künstliche Sterilisierung durch das heiße Öl zurückgeführt werden kann, sollen hier unberücksichtigt bleiben. Die anderen Organe können nur durch intravitale Infektion oder durch die Verarbeitung selbst infiziert werden.

Eine besondere Stellung unter den mit der Außenwelt nicht in Verbindung stehenden Organen nimmt die Muskulatur ein. Zunächst bildet sie den größten Teil des ganzen Körpers, ist beim Abziehen des Felles am meisten einer Außeninfektion ausgesetzt, wird erst nach Entnahme aller von ihr eingeschlossenen Organe verarbeitet und muß wegen ihres Umfanges in viele Teile zerlegt werden. Durch diese Momente ist die Muskulatur einer erheblich vermehrten Infektionsgefahr ausgesetzt.

Von 156 geprüften Muskelpartien waren 5 = 3,2 Proz. keimhaltig. (In Muskelproben gesunder, gewerbsmäßig geschlachteter Tiere, deren Untersuchung unmittelbar nach der Schlachtung eingeleitet wurde, konnten Keime in 10,25 Proz. der Fälle nachgewiesen werden.) Dabei ist zu berücksichtigen, daß sich die Keime lediglich in solchen Muskelpartien fanden, die mit dem Messer zerteilt worden waren. Wurden, wie dies bei Kaninchen immer der Fall war, die Vorder- und Hinterschenkel in toto verarbeitet, so konnten in der Muskulatur der Extremitäten Spaltpilze nicht nachgewiesen werden.

Bei größeren Versuchstieren (Hunden und Ziegen) war eine derartige Verarbeitung der vorderen und hinteren Gliedmaßen nicht möglich. Sie wurden im Ellbogen- und Kniegelenk in zwei Teile zerlegt. Drei der keimhaltigen Proben stammten von zwei Hunden, und zwar je einmal von der Becken- und einmal gleichzeitig von der Schulterblattmuskulatur. Es liegt nahe, daß trotz vorsichtigster Verarbeitung, die bei größeren Tieren ohne weitgehende Vorbereitung kaum völlig steril verlaufen wird, Keime an das Messer oder an die Oberfläche der Muskeln gelangt und mit dem Messer auf die Schnittfläche und von da in das Innere der Muskelteile transportiert worden sind.

Die beiden anderen Fälle der Keimhaltigkeit der Muskulatur betraf das Filet zweier Kaninchen. Auch hierbei waren die Muskeln zuerst in der Medianebene und quer durchschnitten worden. In den letzten Versuchen wurde das gesamte Kreuzbein mit den daran liegenden Muskeln in toto dem Öl- und Sublimatbad ausgesetzt, und zwar geschah dies von Versuch XV ab. In den letzten sechs Versuchen war die Lendenmuskulatur nicht mehr keimhaltig befunden worden.

Die Zunge war in allen Versuchen, in denen sie geprüft wurde, keimfrei.

Aus diesen Versuchen ergibt sich, daß die Muskulatur steril getöteter Tiere keimfrei ist.

Gesamtergebnis der Untersuchungen.

1. Die Muskulatur gesunder, steril getöteter Tiere war bis auf einige wenige Proben (3,2 Proz.) bei der Anreicherungsmethode Conradis keimfrei. Die gefundenen Mikroorganismen sind mit Sicherheit auf eine Außeninfektion während der Zerteilung der Tiere unter den üblichen Verhältnissen zurückzuführen. Bei völlig aseptischer Arbeitsmöglichkeit werden sich auch diese vereinzelten, in die Muskulatur gelangten und durch die Anreicherung erst wahrnehmbar gemachten Keime vermeiden lassen. Bei einem Versuchstiere waren nur zwei Muskelstücke von vielen keimhaltig. In diesen Stücken wurden Keime verschiedener Art gefunden, so daß von einer intravitalen Infektion bei den Versuchstieren keine Rede sein kann.

2. Lungen und Leber, welche mit der Außenwelt in relativ enger Verbindung stehen, waren in einem verhältnismäßig großen Prozentsatz keimhaltig. Bei den Lungen läßt sich durch entsprechende Versuchsanordnung (weitgehende Desinfektion des Felles der Tiere, längerer Aufenthalt kleiner Versuchstiere in sterilen Käfigen, plötzliche Erdrosselung ohne Erregung der Tiere) der Prozentsatz der

Digitized by Google

keimhaltigen Proben erheblich herabdrücken, wenn nicht vollkommen vermeiden. Bei der Leber ist dies nicht möglich, da durch den Ductus choledochus eine Infektion des Organs zu Lebzeiten des Tieres jederzeit stattfinden kann.

3. In Herz, Milz, Nieren, Gehirn, Hoden und Röhrenknochen aller Versuchstiere konnten in keinem Falle nach der Anreicherung Mikroorganismen nachgewiesen werden. Eine intravitale Infektion bei allen diesen Organen ist ausgeschlossen. Aus der Keimfreiheit dieser zahlreichen, in sich abgeschlossenen, wichtigen Organe ergibt sich die Keimfreiheit des Gesamtorganismus. Die scheinbaren Fehlresultate bei der Muskulatur einer- und Leber und Lungen andererseits sind einesteils auf die Schwierigkeit der Gewinnung und Verarbeitung, andernteils auf die weitgehende direkte Verbindung dieser Organe mit der Außenwelt zurückzuführen.

4. Eine intravitale Infektion gesunder Tiere im Sinne Conradis konnte bei unseren Versuchen bisher nicht nachgewiesen werden.

Literatur.

1. Conradi, Eine neue Methode der bakteriologischen Fleischbeschau. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene, 1909, S. 341.
2. Zwick und Weichel, Zur Frage des Vorkommens von Bakterien im Fleische normaler Schlachttiere und zur Technik der bakteriologischen Fleischbeschau bei Notschlachtungen. Arb. aus dem Kaiserl. Gesundheitsamt, Band XXXVIII, S. 327.
3. Amako, Untersuchungen über das Conradische Ölbad und den Bakteriengehalt der Organe gesunder Tiere. (Ein Beitrag zur Pathogenese der Fleischvergiftung.) Zeitschr. f. Hygiene u. Infektionskrankh., Band 66, 1910, S. 166.
4. Bugge und Kiessig, Über den Keimgehalt der Muskulatur gewerbsmäßig geschlachteter normaler Rinder. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene, 1912, S. 69.
5. Bugge und Kiessig, Weitere Untersuchungen über den Keimgehalt des Fleisches gesunder Schlachttiere. Zeitschr. f. Fleisch- u. Milchhygiene, 1919, S. 17.

Reichsgesetz, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau in Holland.

Von

K. Hoefnagel,

Schlachthofdirektor und Lektor in der praktischen Fleischbeschau an der Tierärztlichen Hochschule in Utrecht.

[Fortsetzung.] *)

Sobald das Reichsgesetz in Wirkung tritt, sollen die Tierärzte in Holland aufgefordert werden, die Vieh- und Fleischbeschau in Holland auszuüben, also auch die Beschau der aus Not geschlachteten Tiere. Die Übertragung der Fleischbeschau an jeden Tierarzt ist natürlich gesetzlich gestattet, aber die Frage darf gestellt werden, ob wirklich jeder Tierarzt in der Fleischbeschau gründlich ausgebildet ist. Bis zum Jahre 1903 war es mit dem Unterricht in der Fleischbeschau an der tierärztlichen Hochschule traurig gestellt, und erst nach 1903 bekamen die Studenten Unterricht in der theoretischen Fleischbeschau in der Hochschule und in der praktischen Fleischbeschau am Schlachthof zu Utrecht. Seit 1910 wird an der Hochschule Unterricht in der Fleischbeschau gegeben durch einen Professor, welcher mehr speziell die Kenntnis von den Nahrungsmitteln tierischen Ursprungs doziert. Auch ist seit 1910 die Vieh- und Fleischbeschau aufgenommen unter die Studienfächer, in welchen der Student beim Examen zum Tierarzt geprüft wird. Vorher war dieses nicht der Fall. Der Unterricht in der praktischen Fleischbeschau wird während der Monate Februar, März, April und Mai am Schlachthof zu Utrecht gegeben, und zwar Montags und Donnerstags von 2 bis 4 Uhr. Aus Erfahrung kann ich mitteilen, daß bei diesem Unterricht die Technik der Fleischbeschau genügend kann gelernt werden, und daß ich auch oft in der Lage bin, den Studenten manche beim Schlachtvieh vorkommenden Krankheiten zu zeigen und tuberkulöse Schlachttiere untersuchen und beurteilen zu lassen. Aber Notschlachtungen sind am Schlachthof zu Utrecht sehr selten, da die Landwirte aus der Umgebung es sehr selten wagen, aus Not zu schlachtende Tiere nach Utrecht zu bringen. Es ist mir also unmöglich, die Studenten genügend in der Ergänzungsbeschau zu unterrichten. Das soll kein Vorwurf für den Unterricht sein; denn es ist einfach unmöglich, in der kurzen Studienzeit von 5 Jahren an einer Hochschule eine eingehende Ausbildung in der Fleischbeschau zu vermitteln. Wollte die Hochschule das tun, so wäre es notwendig, eine Verlängerung des Studiums ins Leben zu rufen.

Die Tierärzte in Holland, welche also vor 1903 die Prüfung bestanden haben, sind nicht in der Lage gewesen, sich während ihrer Studienzeit genügend auszubilden, und die Kollegen, welche nach

*) Vgl. Heft 4, S. 50 ff., Heft 7, S. 97 u. 98.

Digitized by Google

1903 das Tierarztexamen machten, sind in etwas glücklichere Umstände gekommen und haben, besonders nach 1910, die theoretische Fleischbeschau von einem Spezialisten bekommen.

Aber viele Tierärzte in Holland, auch die älteren Kollegen, haben an verschiedenen Schlachthöfen in Holland einen Kursus in der Fleischbeschau mitgemacht und sind also mit der modernen Technik etwas vertraut. Nach meiner Ansicht müssen die Tierärzte sich besonders auf den verschiedenen Schlachthöfen in Holland — und wenn möglich auch im Ausland — ausbilden. Erst dann können sie später Ansprüche machen und sowohl die Fleischbeschau und vor allem die Ergänzungsbeschau mit ausüben.

Immer wird die Ergänzungsbeschau für die Tierärzte oft eine schwierige Arbeit sein, ein Gebiet, belegt mit Fußangeln und Klemmen. Hierüber später mehr! Aber nicht allein die Tierärzte, auch die Laienfleischbeschauer sollen in Holland mit der Fleischbeschau beauftragt werden. Schon jetzt sind in Holland Laienfleischbeschauer wirksam bei der Auslandsfleischbeschau, und die Regierung hat damals, ich meine in 1906, als die Auslandsfleischbeschau in Wirkung trat, „Rijkskeurmeesters" und „Rijkshulpkeurmeesters" angestellt. Die Rijkskeurmeesters sind immer Tierärzte, die Rijkshulpkeurmeesters sind Laienfleischbeschauer, welche nach einem Kursus von zwei Monaten auf einem Schlachthof die Prüfung für Laienfleischbeschauer bestanden haben. Vorher sind die Laienfleischbeschauer immer Metzger gewesen.

Einzelne Gemeinden in Holland haben die Fleischbeschau schon an Laienfleischbeschauer übertragen, und man hat mir erzählt, daß einmal ein Laienfleischbeschauer seinen Bürgermeister um ein Mikroskop ersucht hat. Ehrlich gestanden, muß ich sagen, daß unter den Laienfleischbeschauern in Holland tüchtige Männer angetroffen werden, welche mir sehr sympathisch sind und ihre Arbeit anspruchslos machen, ehrlich und getreu, dabei bald die Hilfe eines Tierarztes anrufen, wenn sie selbständig arbeiten und beim Schlachttiere Abweichungen von einiger Bedeutung finden. Aber es gibt auch arrogante Herren unter ihnen, welche sich den Titel „Herr Doktor" selbst angemaßt haben. Deshalb ist es sehr erwünscht, daß in Zukunft gesprochen wird von Tierärzten und Fleischbeschauern und nicht von „Keurmeesters". Die Standesfrage der Tierärzte ist international, und ich glaube nicht, daß es noch eine Wissenschaft gibt, wo die Vertreter dieser Wissenschaft so kämpfen müssen für eine gute soziale Stelle wie die Tierärzte. Deshalb soll ein deutlicher Unterschied bei der Ausübung der Fleischbeschau gemacht werden zwischen Tierärzten und Laienfleischbeschauern. Für mich selbst ist es noch eine offene Frage, wie die Tierärzte in Holland sich zu der Fleischbeschau stellen sollen. Es ist mir bekannt, daß einzelne Gemeinden eine Honorierung von 100 Gulden pro Jahr anbieten und dafür einen Tierarzt zu finden hoffen, welcher nicht allein die gewöhnliche Fleischbeschau, sondern auch die Ergänzungsfleischbeschau für ein solches niedriges Gehalt ausüben soll. Wenn dafür Tierärzte zu finden sind, kann jeder beurteilen, welche soziale Würde seiner Arbeit gezollt wird.

Die verschiedenen Gemeinden haben die Pflicht, sowohl die Tierärzte wie die Laienfleischbeschauer genügend zu besolden, und es ist sehr zu hoffen, daß die Tierärzte in Holland gemeinschaftlich schon jetzt feststellen, welches Gehalt für die Ergänzungsbeschau, sowohl für Pferd, Rind, Schwein, Kalb, Schaf und Ziege berechnet werden, wobei natürlich Rechenschaft gehalten werden soll hinsichtlich der Entfernung und benötigter Fuhrmittel. Bis jetzt ist von den Ausführungsbestimmungen noch nichts bekannt, und es ist mir deshalb unmöglich, diese zu besprechen. Hoffentlich — es werde nochmals gesagt — wird dabei Rechenschaft gehalten mit den neuen Ansichten in der Fleichbeschau.

Zwischen den alten dogmatischen Meinungen und den neuen bolschewistischen Ideen vom Kollegen Junack — welcher in Deutschland schon der Totengräber der Fleischbeschau genannt wird — ist noch eine sehr breite Stufe. Die Arbeit vom Kollegen Junack hat für mich selbst großen Wert, und ich finde es glücklich, daß er den Knüppel in den Hühnerstall geworfen hat. Du choc des opinions faillit la vérité! Schon jetzt kann ich mitteilen, daß auch nach meiner Meinung das Fleisch notgeschlachteter Tiere in vielen Fällen tauglich erklärt werden kann,

Digitized by Google

wenn bei der bakteriologischen Fleischbeschau keine Fleischvergifter gefunden wurden. Indessen ist es aber immer möglich, daß das Fleisch, obwohl steril, doch solche Abweichungen in Farbe, Festigkeit, Blutgehalt usw. zeigt, daß eine Untauglicherklärung folgen muß. Auch hoffe ich, daß in Holland das Fleisch von notgeschlachteten Tieren, wenn es steril befunden und danach tauglich erklärt ist, nicht in den freien Verkehr kommt, sondern nur auf den Freibänken verkauft werden darf. Das Pubikum ist berechtigt zu wissen, an welcher Krankheit das Tier gelitten hat, wovon es das Fleisch kauft und verzehren will. Vielleicht ist dies nicht die Meinung vom Kollegen Junack. (Fortsetzung folgt.)

Ein neuer Apparat zur Haltbarmachung der Milch.

Von

Schlachthofdirektor a. D. Dr. **Kuppelmayr**,

Abteilungsleiter in der Reichsfleischstelle.

Die ausreichende Versorgung der Großstädte mit Milch krankt immer noch an dem Übelstand, daß wegen unzureichender Möglichkeit der Haltbarmachung der Milch größere Umkreise für die Milchbelieferung nicht herangezogen werden können oder nur mit dem Nachteil, daß ein großer Prozentsatz dieser Milch in sauerem Zustande eintrifft und für die Versorgung der Kinder nicht mehr geeignet ist. Selbst bei Tiefkühlung der Milch ist für längere Transporte während der Sommermonate häufig ein Erfolg in Frage gestellt, abgesehen davon, daß heute infolge der Kohlenknappheit und hohen Betriebskosten eine Tiefkühlung nicht mehr überall oder nur mit großen Kosten durchgeführt werden kann.

Diesem Übelstande zu begegnen, hat sich der Molkereibesitzer Gutschmidt in Lohra bei Marburg zur Aufgabe gemacht und durch Anwendung der Dauererhitzung der Milch bei niederen Hitzegraden in einem besonders konstruierten Apparat eine ganz bedeutende Verbesserung der Haltbarkeit der Milch erzielt.

Einrichtung des Apparats. Der Apparat, welcher von der Reichsfettstelle übernommen und verbessert worden ist und der Rohstofftrockengesellschaft in Frankfurt a. M. zum Vertrieb überlassen wurde, besteht aus nachstehenden Einrichtungen:

Fünf in Gummidichtungen aufeinandergesetzte rechteckige Einzelkasten, von welchen jeder mit verzinntem Weißblech ausgekleidet ist, einen mit leichtem Gefälle eingelöteten Boden besitzt und mit einem 1 cm breiten Schlitz auf der einen Schmalseite für den Eintritt der Milch versehen ist, bilden einen Gesamtkasten von etwa 100 cm Höhe, 60 cm Breite und 120 cm Länge. Jede Abteilung ist nach außen durch einen Luftraum und Holzverkleidung isoliert. Die Höhe jeder Abteilung beträgt etwa 20 cm. Die oberste Abteilung ist mit einem Weißblechdeckel bedeckt, während der Deckel jeder anderen Abteilung von dem Boden der darüber liegenden gebildet wird. Die Durchtrittsschlitze für die Milch, welche in der ganzen Breite des Apparates verlaufen, sind wechselseitig angeordnet. Die Milch, welche in einem Erhitzer (Pasteur) auf etwa 70 Grad Celsius erhitzt wird, tritt auf der Schmalseite des Apparates in die unterste Abteilung ein, wird durch den der Eintrittsöffnung gegenüberliegenden Schlitz in die nächste darüberliegende Abteilung und so zwangsweise durch die fünf Abteilungen des Apparates geleitet.

Stundenleistung des Apparats. Jede Abteilung faßt etwa 50 Liter, der ganze Apparat also 250 Liter Milch, welche in etwa $^1/_4$ Stunde durch den Apparat getrieben werden. Die Stundenleistung beträgt also 1000 Liter. Zum Zwecke der Vorwärmung und Keimfreimachung des Apparates vor dem Gebrauch ist an der dem Milcheinlauf gegenüberliegenden Schmalseite ein Dampfzuführungsrohr angebracht.

Sonstiges. Für die Entleerung der nach dem Gebrauch im Apparate zurückbleibenden Milch zwei Ablaßhähne, und zwar der eine an der mittleren, der andere an der untersten Abteilung. Die auf etwa 70 Grad Celsius erhitzte Milch verliert während des Durchtritts durch den lediglich vorgewärmten Apparat infolge der Isolierung nur $1^1/_2$—2 Grad Celsius, so daß sie während des Aufenthalts im Apparat auf einer Temperatur von mindestens 68 Grad Celsius gehalten wird. Nach Austritt ist die Milch über einem Wasserkühler auf 12 Grad Celsius abzukühlen. Die Anwendung eines Eiswasser- oder Solekühlers ist nicht erforderlich, wenn Leitungswasser von 10—12 Grad Celsius zur Verfügung steht. Der Kühler soll möglichst geschützt aufgestellt werden, um eine nachträgliche Infektion der Milch durch Milchsäurebakterien aus der Luft während der Kühlung zu verhüten.

Durch die Erhitzung der Milch bei etwa 68 Grad wird eine Entkeimung insoweit herbeigeführt, daß nach erfolgter Abkühlung auf 12 Grad eine Haltbarkeit der Milch bis zu 120 Stunden erreicht werden soll. Selbst ohne nachfolgende Kühlung soll auf diese Weise eine Haltbarkeit bis zu 108 Stunden erzielt worden sein. Nach den bisherigen Versuchen ist festgestellt worden, daß sich Milch bis zu einem durchschnittlichen Säuregrad von 8,2 noch zur Verwertung in dem Apparat eignet und entsprechend haltbar gemacht werden kann. Die so behandelte Milch ist im Geschmack frischer

Digitized by Google

Milch gleich und weist keinerlei Kochgeschmack auf.

Durch Anwendung dieses Verfahrens wird also jedem Molkereibetrieb ohne die kostspielige und nicht überall durchführbare Tiefkühlung die Möglichkeit gegeben, der Milch eine Haltbarkeit zu verleihen, durch welche sie selbst bei längster in Frage kommender Transportdauer zur Versorgung großer Städte in unverdorbenem Zustande sichergestellt werden kann. Ein Nachteil für die Beschaffung der Einrichtung, die jedem Molkereibetrieb ohne weiteres angeschlossen werden kann, besteht nur in dem durch die derzeit hohen Materialpreise und Arbeitslöhne sehr erhöhten Anschaffungspreis von etwa 22 000 Mark. Aber selbst dieser hohe Aufwand dürfte für Großstädte kein Hinderungsgrund für die Einrichtung sein, wenn es sich darum handelt, dadurch die Möglichkeit der Frischmilchbelieferung sicherzustellen.

Das Verfahren der Dauererhitzung als solches ist nicht neu. Es ist bekannt, daß durch eine Erhitzung der Milch auf 63 Grad Celsius während längerer Dauer eine Entkeimung bis zu 98 Proz. erreichbar ist. Diese Entkeimung wird auch in vielen Molkereien entweder durch Erhitzung der Milch in Flaschen, Kannen oder in Wannen bereits durchgeführt. Der Vorteil des neuen Apparates dürfte aber darin bestehen, daß die Milch während der Dauererhitzung ständig in Bewegung gehalten wird, jedes Teilchen der Milch also auf die erforderlichen Hitzegrade gebracht wird, die Erhitzung keinerlei besonderer Kosten verursacht und der Anschluß des Apparates in jeder Molkerei auf die einfachste Weise zu bewerkstelligen ist. Soweit bekannt ist, sind bisher Apparate in Lohra bei Marburg, Stolp in Pommern und bei Bolle in Berlin aufgestellt worden und sollen dort mit bestem Erfolge arbeiten.

Referate.

Du Toit, P. J., Über das Kontagium der Rinderpest.

(Zeitschr. f. Infktionskrkhtn d. Haustiere, Bd. 18, 1916, S. 181.)

Verfasser hat sich der dankenswerten Mühe unterzogen, die neueren zum größten Teil in fremdsprachigen und schwer zugänglichen Zeitschriften veröffentlichten Arbeiten über das Kontagium der Rinderpest im Zusammenhang zu besprechen. Die Hauptrolle bei der Ansteckung und Ausbreitung der Krankheit in der Natur dürften der Kot und Harn spielen; weniger wichtig scheint die Rolle des Nasensekrets zu sein. Eine Übertragung des Kontagiums durch die Luft ist wahrscheinlich auszuschließen, da schon eine dünne Bretterwand oder ein Wassergraben genügt, um gesunde Tiere vor einer Ansteckung seitens benachbarter rinderpestkranker zu schützen. Für die künstliche Ansteckung wird in der Regel das Blut kranker Tiere genommen. Boynton (1914) gelang es, mit $^1/_{2970}$ ccm Rinderpestblut die Krankheit zu erzeugen, dagegen infizierte $^1/_{9050}$ und 0,0001 ccm empfängliche Rinder nicht mehr. Früheren Anschauungen über Tenazität und Resistenz des Rinderpestkontagiums entgegen haben neuere experimentelle Untersuchungen gezeigt, daß dieses außerordentlich hinfällig ist. Theiler (1897) fand, daß Blut bei 36 bis 40° C. aufbewahrt, nach 2 Tagen seine Virulenz verliert; der Sonne ausgesetzt und getrocknet (bei 34° C.), erzeugt es nach 2 Stunden keine Erkrankung mehr. Durch höhere Hitzegrade (60° C. und darüber) wird es sofort, durch einfaches Trocknen nach spätestens 2 Tagen zerstört. Auch durch Fäulnis wird es sehr bald vernichtet. Praktisch wichtig ist die Tatsache, daß die Häute von an Rinderpest verendeten Tieren die Seuche nicht verschleppen können, wenn sie an der Sonne getrocknet werden, bis sie sich nicht mehr in Falten schlagen lassen und beim Beklopfen einen klingenden Ton von sich geben. Auf Eis in kleinen Pipetten aufbewahrt verliert das Blut nach 6—7 Tagen seine Virulenz (Nicolle und Adil Bey, 1899). Durch Glyzerin wird das Kontagium leicht zerstört. Von den üblichen Desinfektionsmitteln sind 2 Proz. Karbolsäure, $^1/_{1000}$ Sublimat und 1% Kalkmilch gegen das Virus wirksam. Boynton (1913) stellte fest, daß Rinderpestblut sich in der von ihm zu seinen Versuchen benützten Blutegelart mindestens 25 Tage lang virulent erhalten kann und zeigte ferner, daß, wenn Blutegel durch mechanische oder andere Reize veranlaßt werden, das 5 Tage vorher von ihnen aufgenommene Rinderpestblut an das umgebende Wasser

Digitized by Google

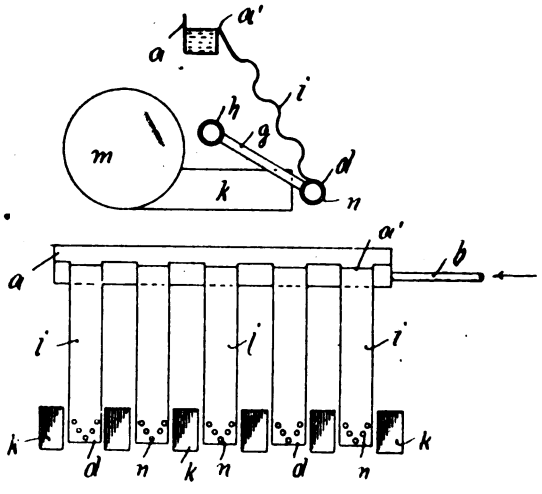
abzugeben, solches Wasser imstande ist, die Rinderpest auf empfängliche Tiere zu übertragen. Bezüglich der Haltbarkeit des Kontagiums im Freien haben Ward, Wood und Boynton (1914) an einer großen Reihe umfangreicher Versuche gezeigt, daß die früher verbreitete Ansicht, das Rinderpestkontagium könne sich monatelang auf infizierten Wiesen und Weiden erhalten, völlig zu Unrecht bestand. Das Virus im Harn, der mit Wasser verdünnt und auf Gras gesprengt wurde, blieb in einigen Fällen, aber nicht immer, 36 Stunden lang infektiös, niemals länger. Kot mit Wasser verdünnt und auf Gras gesprengt, infizierten ein Tier nach 24 Stunden. Kot und Harn mit Wasser verdünnt und in einem Gefäß im Schatten aufbewahrt, blieb 36 Stunden lang infektiös, nicht länger. Anhaltspunkte dafür, daß geheilte Fälle die Krankheit übertragen können, wurden nicht gewonnen. Ob nicht vielleicht bei der Ausbreitung der Rinderpest auch Zwischenwirte eine Rolle spielen, ist eine heute noch ungelöste Frage. Bezüglich der Filtrierbarkeit des Rinderpestvirus ist folgendes festgestellt worden: Das Virus, das im Blute, in allen Se- nnd Exkreten und im Gewebe von rinderpestkranken Tieren enthalten ist, wird bei der Filtration durch Berkefeld- und Chamberlandfilter, auch in verdünntem Zustande, von diesen zurückgehalten. Die sog. „Peritonealflüssigkeit", die durch Einspritzung in die Bauchhöhle rinderpestkranker Tiere und durch Entnahme aus derselben nach einigen Stunden gewonnen wird, enthält das Kontagium in starker Konzentration, wird aber unschädlich gemacht durch Passage von Chamberlandfiltern B oder F. Ob das Rinderpestkontagium in der Peritonalflüssigkeit auch von Berkefeldfiltern zurückgehalten wird oder ob es diese Filter passiert, ist eine noch nicht endgültig entschiedene Frage. Es ist also zunächst noch zweifelhaft, ob das Rinderpestkontagium als filtrierbares Virus ausgesprochen werden darf. Was die Züchtung des Kontagiums betrifft, so sind alle früheren Versuche, es zu kultivieren oder auch nur längere Zeit virulent zu erhalten, fruchtlos geblieben. Erst in neuester Zeit ist es Boynton (1914) gelungen, in zwei selbstständigen Serien des Rinderpestvirus bis zur 6. Überimpfung in Glukose-Blut-Nährlösung zu bringen; die 7. Überimpfung (nach dem 19. bzw. 21. Tag) wurde in beiden Fällen durch bakterielle Verunreinigung vernichtet. — Daß das Rinderpestkontagium im Blutserum nicht vorhanden ist, haben verschiedene Autoren und besonders Theiler (1897) einwandfrei nachgewiesen Die Frage, an welche korpuskulären Elemente des Blutes das Kontagium gebunden sei, ist noch nicht gelöst. Die Befunde Braddons (1913), der Blut von rinderpestkranken Tieren mit einer 1 prozentigen Kaliumzitrat- und 0,5prozentigen Methylenblaulösung verdünnte und nun an den roten Blutkörperchen eigentümliche Veränderungen beschrieben hat, sind von Schern und von Bartal 1917, die sie in Pendik nachprüften, nicht als spezifisch anerkannt worden.

Zeller, Dahlem.

Technische Mitteilungen.

Vorrichtung zum Trocknen von Milch und anderen flüssigen Stoffen. Philipp Müller in Leipzig. D. R. P. 295499 vom 3. 2. 1915 (ausgeg. am 4. 12. 1916).

Das Trocknen wird bewirkt mittels Rieselflächenzerstäubers unter gleichzeitiger Zuführung des Trockenmittels, und zwar derart, daß der Zerstäuber zur Begünstigung des Trockenmittelzutritts mehrfach unterteilt ist. Fig. 1 zeigt die



Vorrichtung im Querschnitt, Fig. 2 eine Vorderansicht von 1. Von dem Gefäß a, das in bekannter Weise durch die Rohrleitung b (Fig. 2) mit einem Schwimmergefäß in Verbindung steht, führen von der Überlaufkante a die gewellten Riesel-

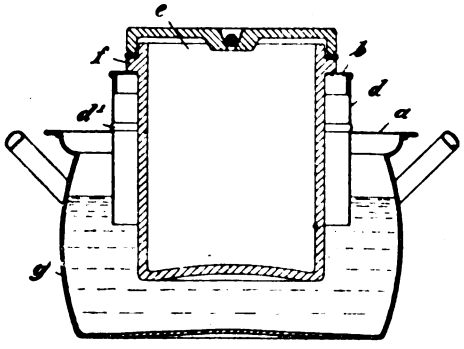
Digitized by Google

flächen i in Form schmaler Zungen abwärts nach dem Zerstäubungsstutzen d, die durch kurze Rohrstücke g mit der gemeinsamen Druckluftleitung b verbunden sind und zweckmäßig in verschiedenen Ebenen feine Luftaustrittsöffnungen n zum Zerstäuben des über den Flächen i niederrieselnden Stoffes besitzen. Zwischen den einzelnen Rieselflächen i münden, mit diesen in gleicher Ebene liegend, Stutzen k, die von dem gemeinsamen Trockenmittelzuführungsrohr an ausgehen.

Schütz, Berlin.

Vorrichtung zum Sterilisieren und Einkochen von Nahrungsmitteln. H Schulte in Gräfenhain, Kr. Sagan. D.R.P. 293079 vom 8. 11. 1914 (ausgeg. am 13. 7. 16).

Das Neue besteht darin, daß in den Deckel der Vorrichtung ein in der Höhe verstellbarer röhrenförmiger Einsatz eingesetzt wird, in welchen die Nahrungsmittel enthaltenden Gefäße verbracht werden. In den Ring a, der auf den Kochtopf g als Deckel aufgelegt ist, wird der röhrenförmige Einsatz d gesteckt, der durch die feste verstellbare Wulst d in der gewünschten Höhenlage gehalten wird.



In das obere Ende des Einsatzes d wird ein dem Durchmesser des Gefäßes e entsprechender Ring b eingesetzt. In diesen Ring wird das Gefäß e eingehängt, indem es sich mit seinem Rande f auf den Ring b legt. *Schütz*, Berlin.

Amtliches.

— **Deutsches Reich. Verordnung, betreffend Vergütung für die an Abdeckereien abzuliefernden Tiere, Tierkörperteile,** vom 4. Mai 1920.

Auf Grund des § 1 des Gesetzes über eine vereinfachte Form der Gesetzgebung für die Zwecke der Übergangswirtschaft vom 17. April 1919 (Reichs Gesetzbl. S. 394) wird von der Reichsregierung mit Zustimmung des Reichsrats und des von der Nationalversammlung gewählten Ausschusses verordnet:

Artikel 1.

Die Landeszentralbehörden oder die von ihnen bestimmten Behörden werden ermächtigt, die Zahlung von Vergütungen für die an Abdeckereien zur Ablieferung gelangenden Tiere, Tierkörper und Tierkörperteile vorzuschreiben, die Höhe dieser Vergütungen — auch abgesehen von dem Falle des § 5 Abs. 2 Satz 2 der Verordnung über die Verwertung von Tierkörpern und Schlachtabfällen vom

29. Juni 1916 (Reichs Gesetzbl. S. 631)
17. August 1917 (Reichs Gesetzbl. S. 715)

— festzusetzen und das Streitverfahren hinsichtlich dieser Vergütungen zu regeln.

Artikel 2.

Diese Verordnung tritt mit dem Tage der Verkündung in Kraft. Der Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft bestimmt den Zeitpunkt des Außerkrafttretens.

Berlin, den 4. Mai 1920.

Die Reichsregierung.
gez. Müller.

Bücherschau.

— **Fröhner, E., Lehrbuch der Toxikologie für Tierärzte.** Vierte, neubearbeitete Auflage. Unter Mitwirkung von Professor Dr. Georg Schroeter, Direktor des Chemischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin. Stuttgart 1919. Verlag von Ferdinand Enke. Preis 24 M.

Das ausgezeichnet eingeführte Lehrbuch der Toxikologie von Eugen Fröhner, auf dessen besondere Vorzüge nicht erneut hingewiesen zu werden braucht, tritt in neuer, durch die Erfahrungen der letzten 10 Jahre im Frieden und im Kriege bereicherter Bearbeitung auf den Plan. Was der neuen Auflage die besondere Note gibt, ist die Aufnahme der Vergiftungen durch Kampfgase, der Toxikologie der Räudemittel, für die der Krieg so reiches Erfahrungsmaterial brachte, und die auf den fremden Kriegsschauplätzen beobachteten Vergiftungen, die wir früher nicht oder nicht genau gekannt haben. Der chemische Teil, vor allem der Nachweis der Vergiftungen ist von Schroeter, dem Direktor des Chemischen Instituts der Berliner Tierärztlichen Hochschule, zum Teil neu bearbeitet worden, was dem Buche nicht zum Nachteil gereichen dürfte. Die Fachkreise seien auf das Buch erneut hingewiesen!

— **Sendhoff, Unsere Milch im Kriege unter besonderer Berücksichtigung der Milchversorgung der Stadt Bochum.**

Verfasser schildert die Bemühungen der Stadt Bochum um die Versorgung der Bevölkerung, vor allen der Kinder, mit einwandfreier Milch mit dem Zwecke, die während des Krieges gewonnenen Erfahrungen auch für die künftige Friedenswirtschaft nutzbar zu machen. Er setzt sich für kommende Maßnahmen ein, auf die Milchgewinnung, -belieferung, -behandlung und -verteilung entscheidenden Einflüsse zu gewinnen, und sieht insbesondere auch in der Anlage eines kommunalen Milchhofs mit Bahnanschluß ein erstrebenswertes Ziel. Einstweilen ist in Bochum eine Kannenreinigungsanlage eingerichtet und eine G. m. b. H. „Milchvertrieb der Stadt Bochum“ gegründet worden, der merkwürdigerweise ein Tierarzt nicht, wohl aber ein Arzt und Chemiker (Verf.) angehören.

Digitized by Google

— **Schumburg, W., Die Tuberkulose, ihr Wesen, ihre Verbreitung, Ursache, Verhütung und Heilung.** Dritte Auflage (10.—14. Tausend). Mit einer mehrfarbigen Tafel. Leipzig und Berlin 1919. Preis 1,90 M.

Zur Bekämpfung der schleichend verlaufenden gefährlichen Volksseuchen wie der Tuberkulose ist breiteste Aufklärung und Heranziehung auch des Laientums zur Mitwirkung notwendiges Erfordernis. Diesem Zwecke dient und diesen Zweck erreicht das Schumbergsche, einen Band der Sammlung wissenschaftlich-gemeinverständlicher Darstellungen „Aus Natur und Geisterwelt" bildende Büchlein in ausgezeichneter Weise. Es ist ihm deshalb die weiteste Verbreitung zu wünschen. Es erledigt in leicht verständlicher Darstellung das Wesen und die Verbreitung, die Ursache und Ansteckungswege, die Verhütung sowie die Heilung der Seuche, die leider im Kriege eine sehr starke Zunahme erfahren hat.

Neue Eingänge.

— **Edelmann, R., Lehrbuch der Fleischhygiene.** Mit besonderer Berücksichtigung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau für Studierende der Veterinärmedizin. Tierärzte, Ärzte und Verwaltungsbeamte Vierte, umgearbeitete Auflage. Mit 223 Abbildungen im Text und 4 farbigen Tafeln. Jena 1920. Verlag von Gustav Fischer. Preis, gbd. 42.— M.

— **Edelmann-Johne, Trichinenschauer.** Leitfaden für den Unterricht in der Trichinenschau und für die mit der Aufsichtsführung in der Trichinenschau beauftragten Veterinärbeamten. Zwölfte Auflage. Mit 110 Textabbildungen und einem Anhange: Gesetzliche Bestimmungen über Trichinenschau usw. Berlin 1920. Verlagsbuchhandlung Paul Parey. Preis M. 14.40.

— **Edelmann. Vorschriften für das Sächsische Veterinärwesen.** Bd. XIV. Dresden N. 1919. Verlag von C. Heinrich.

— **Kösler, Verwaltungsbericht des Vieh- und Schlachthofs der Stadt Stuttgart für die Jahre 1915/19.**

— **Regnér, G., Experiments with conjunctival and intracutaneous Tuberkulin Test.** Edinburgh. Verlag von W. u. A. K. Johnston, L.

— **Waldstein, Chr., Göteborgs Stadt offentliga Slaktus, Köttbesiktningsbyråer och Kreatursmarknad unta 1918.** Göteborg 1919.

Kleine Mitteilungen.

— **Ueber Ossifikation der Lunge bei Tieren** hat Walter Zschokke, Zürich, unter Leitung von Professor E. Zschokke in der veterinärmedizinischen Klinik der Universität Zürich eingehende Untersuchungen angestellt (Schweiz. Archiv f. Tierheilkunde Bd. 62, H. 1). Er kommt hierbei zu folgenden Schlußfolgerungen:

Außer den bekannten und häufigen Verkalkungen (Petrificatio) wie z.B. bei Tuberkulosis, abgestorbenen Parasiten etc. kommen in der Lunge der Tiere auch eigentliche Ossifikationen vor, d. h. Kalkablagerungen in lebende Zellen.

Zellen, welchen die Fähigkeit zukommt, kalziophile Grundsubstanz auszuscheiden, sind vorab die Osteoblasten, die gelegentlich, wenn auch selten, als Metastase von einem Osteom in die Lunge gelangen können.

Sodann können aber auch Zellen des Lungengewebes diese Fähigkeit erwerben.

In den Wiederkäuerlungen (Rind und Ziege) tritt eine prinzipiell übereinstimmende Form von Lungenverknöcherung auf, welche in einer ossifizierenden Metaplasie des Alveolarepithels besteht. Der Prozess geht einher mit Bronchitis, Peribronchitis und Emphysem, scheint chronisch zu verlaufen und auf einer spezifischen Erkrankung der Alveolarepithelien zu beruhen, durch welche dieselben zur Vermehrung, sowie zu erhöhter Aufnahmefähigkeit von Kalksalzen in die von ihnen gebildete Grundsubstanz angeregt werden.

Gegenüber einem Osteom (Pferdelunge) zeichnet sich diese Erkrankung dadurch aus, daß sich diese Veränderungen auf die Alveolarwandung beschränken und keine Metastasen bilden in den Bronchialdrüsen, wogegen die Knochengeschwulst in scharf umschriebenen Herden unter Verdrängung des Lungengewebes und mit Metastasenbildung auftritt.

Zum Unterschied von einer Ossifikation durch spezifische Knochenbildner, also einer osteoblastischen Ossifikation, wird diese Form der Verknöcherung, welche durch besondere Umwandlung anderer Körperzellen hervorgebracht wird, zweckmäßig als Ossificatio metaplastica bezeichnet.

— **Histologische Studien über die Kieferaktinomykose des Rindes.** Die spezifische Neubildung bei der durch die bekannte spindelförmige Knochenauftreibung in die Erscheinung tretenden Kieferaktinomykose setzt sich nach E. Joest und A. Zumpe (Arch. f. wiss. u. prakt. Thkd., Bd. 44 Suppl., S. 1) zusammen aus aktinomykotischen Einzelknötchen, die durch teilweise Verschmelzung ihrer Außenschicht Knötchenkonglomerate bilden, sowie aus Bindegewebe (Übergangszone), das die einzelnen Knötchenkonglomerate untereinander und mit dem sie umgebenden Knochengewebe verbindet. Das aktinomykotische Einzelknötchen tritt in drei Entwicklungsstadien auf: als „Knötchen auf der Höhe seiner Entwicklung", als „in Rückbildung begriffenes" und als „rückgebildetes Knötchen". Das Verbindungsgewebe zwischen Knötchenkonglomeraten und fester Knochensubstanz, die Übergangszone, besteht aus einer inneren, der spezifischen Neubildung zugewendeten bindegewebigen und aus einer äußeren, an der Tela ossea gelegenen endostalen Schicht. In letzterer laufen im allgemeinen je nach der Dicke der bindegewebigen Schicht zwei verschiedene Prozesse ab: bei geringer Dicke der bindegewebigen Schicht erfolgt auf Grund der Reizwirkung der toxischen Produkte des Pilzes in der endostalen Schicht lakunäre Resorption der Tela ossea durch Osteoklasten; größere Dicke der bindegewebigen Schicht bedingt im Endost Knochenneubildung (Apposition) durch Osteoblasten. Resorption und Apposition tragen keine für die Aktinomykose spezifischen Merkmale an sich, sondern laufen in der gleichen Weise ab wie die entsprechenden durch verschiedene physiologische und pathologische Reize am Periost und Endost hervorgerufenen Vorgänge. Der Gesamtprozeß der Kieferaktinomykose unterscheidet sich von dem der Zungenaktinomykose vornehmlich durch ein kontinuierliches, schnell fortschreitendes, schranken-

Digitized by Google

loses Wachstum der aktinomykotischen Neubildung im Kiefer gegenüber der Ausbildung mehr oder weniger zahlreicher einzelner, verstreuter, in sich abgeschlossener Erkrankungsherde in der Zunge. Dieser Unterschied zwischen Kiefer- und Zungenaktinomykose ist auf die verschiedenartige Wechselwirkung zwischen dem Pilz und dem von ihm befallenen Gewebe zurückzuführen. Zeller, Dahlem.

— **Zur bakteriologischen Fleischbeschau.** In dem bakteriologischen Institut der Landwirtschaftskammer der Provinz Sachsen zu Halle a. S. (Leiter: Prof. Dr. H. Raebiger) ist Fleisch von Schlachttieren, die sich bei Notschlachtungen der Blutvergiftung verdächtig erwiesen haben, in der Zeit vom 1. Januar 1918 bis 31. Dezember 1918 in 237 Fällen (gegen 207 im Vorjahre) untersucht worden. Von den 237 Proben entfielen 170 auf Rinder, und zwar stammten 19 aus dem Regierungsbezirk Magdeburg, 45 aus dem Regierungsbezirk Merseburg, 45 aus dem Regierungsbezirk Erfurt, 61 aus dem Herzogtum Anhalt. Auf Kälber entfielen 7 Proben, von denen 3 aus dem Regierungsbezirk Merseburg, 3 aus dem Regierungsbezirk Erfurt, 1 aus dem Herzogtum Anhalt stammten. Auf Schweine kamen 12 Proben, und zwar 2 aus dem Regierungsbezirk Magdeburg, 2 aus dem Regierungsbezirk Merseburg, 4 aus dem Regierungsbezirk Erfurt, 4 aus dem Herzogtum Anhalt. Außerdem wurden 47 Pferdefleischproben eingesandt, und zwar 1 aus dem Regierungsbezirk Merseburg, 25 aus dem Regierungsbezirk Erfurt, 21 aus dem Herzogtum Anhalt.

An Schafen wurde in einem Fall die bakteriologische Fleischbeschau ausgeübt, und zwar stammte das Untersuchungsmaterial aus dem Regierungsbezirk Merseburg.

Von den eingelieferten Fleischproben erwiesen sich

1. Bakterienfrei 57 Proben, und zwar 41 von Rindern, 1 vom Kalb, 14 von Pferden und 1 vom Schwein.

2. Vereinzelte Bakterien, jedoch keine Fleischvergifter wurden in 107 Proben ermittelt, von denen 78 von Rindern, 4 von Kälbern, 6 von Schweinen, 18 von Pferden und 1 vom Schaf stammten.

3. Zahlreiche Bakterien, jedoch keine Fleischvergifter enthielten 67 Proben, darunter 45 von Rindern, 2 von Kälbern, 5 von Schweinen, 15 von Pferden.

4. Fleischvergiftungsverdächtige Bakterien wurden in 6 Proben nachgewiesen, und zwar einmal in Fleisch, zweimal in Lymphdrüse, einmal in Herz, einmal in Milz und einmal in Niere von Rindern.

Ein Anreicherungsverfahren zum Nachweis der Fleischvergiftungsbakterien wurde in 99 Fällen zur Anwendung gebracht, und zwar 70mal bei Proben, die von Rindern stammten, 4mal bei Proben vom Kalb, 6mal vom Schwein, 18mal vom Pferd und 1mal vom Schaf. Das Ergebnis war mit Ausnahme eines Falles stets negativ für Fleischvergifter, einmal positiv für Rotlauf; im übrigen gelang es durch diese Methode, Streptokokken, Staphylokokken und Koli in 63 Fällen nachzuweisen.

Das Resultat der tierärztlichen Beurteilung mit Rücksicht auf das bakteriologische Untersuchungsergebnis war folgendes:

In 61 Fällen erwies sich das Fleisch als untauglich, und zwar 37mal vom Rind, 3mal vom Kalb, 4mal vom Schwein, 17mal vom Pferd.

Als bedingt tauglich wurden 29 Rinder, 2 Kälber, 1 Schwein und 1 Pferd bewertet.

Minderwertig erwiesen sich 66 Rinder, 1 Kalb, 1 Schaf, 2 Pferde.

Für tauglich wurden 65 Tiere erkannt, und zwar 35 Rinder, 1 Kalb, 3 Schweine, 26 Pferde.

In 8 Fällen ist eine Benachrichtigung nicht zugegangen.

Die in 23 Fällen mit Gärtner-Serum ausgeführte Agglutination verlief 18mal negativ, 2mal positiv; die in ebenso vielen Fällen mit Paratyphus-B-Serum angestellte Prüfung war 3mal angedeutet, sonst stets negativ.

Tuberkelbazillen wurden in den Drüsen zweier aus den Regierungsbezirken Merseburg und Erfurt stammenden Rinder nachgewiesen.

Durch die Kochprobe wurde 16mal ein abweichender oder mehr oder weniger unangenehmer Geruch festgestellt.

Die Reaktion des Fleisches war in der Mehrzahl sauer, vereinzelt erwies sie sich als neutral oder alkalisch.

Die Thermopräzipitation nach Ascoli wurde in 2 Fällen von Milzbrandverdacht (beide beim Rind) ausgeführt, einmal mit positivem und einmal mit negativem Ergebnis. Übereinstimmend mit dem positiven Befunde der Präzipitin-Reaktion wurde auch durch die bakteriologische Untersuchung einschließlich Tierversuch Milzbrand in diesem Falle nachgewiesen.

— **Der Übergang der Biestmilch in gewöhnliche Milch** vollzog sich nach Beobachtungen im bayrischen Allgäu folgendermaßen:

Tage nach dem Kalben	Dichte bei 15 C.	Fettgeh. v. H.	Trockenmasse v. H.	Fettfreie Trockenmasse v. H.	Säuregrad S.-H.	Brechungszahl
½	1,0745	5,60	25,60	20,00	13,60	—
1	1,0392	3,80	14,62	10,82	9,20	—
1½	1,0350	4,20	14,05	9,85	11,20	39,2
2	1,0341	3,70	13,22	9,52	10,00	39,0
2½	1,0365	3,90	14,06	10,16	10,00	39,8
3	1,0333	3,60	12,90	9,30	9,20	39,0
3½	1,0335	4,00	13,43	9,43	9,20	40,0
4	1,0323	3,60	12,65	9,05	8,40	39,0
4½	1,0337	3,80	13,24	9,44	8,40	39,8
5	1,0321	3,80	12,84	9,04	8,40	39,2
5½	1,0331	3,83	13,12	9,29	8,00	39,8
6	1,0321	3,65	12,66	9,01	8,20	39,7
6½	1,0322	3,68	12,72	9,04	8,80	39,9
7	1,0312	3,70	12,50	8,80	8,00	39,6
7½	1,0326	3,70	12,85	9,15	8,00	39,9
8	1,0316	3,63	12,51	8,88	8,00	39,4
8½	1,0324	3,45	12,50	9,05	8,80	40,8
9	1,0329	3,73	12,95	9,22	8,00	40,6
10	1,0316	3,70	12,60	8,90	7,20	39,7
10½	1,0331	3,40	12,61	9,21	7,20	40,8
11	1,0322	3,58	12,60	9,02	7,20	40,8

Tagesgeschichte.

— **Ein Generalstabsveterinär in der deutschen Armee.** Das Besoldungsgesetz vom 30. April 1920 sieht außer einem Generalveterinär auch einen Generalstabsveterinär im Range eines General-

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

XXX. Jahrgang. **15. Juni 1920.** Heft 18.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Das Bluttrocknungsverfahren nach Dr. Sgalitzer.

Von

Reg.-Rat Dr. **Hans Meßner,**
Schlachthofdirektor in Karlsbad.

Vor dem Kriege wurde verhältnismäßig recht wenig Blut zu Nahrungszwecken verwendet. In kleineren Schlachthäusern und bei den einzelnen Schlächtern am Lande wurde gerade nur so viel Blut aufgefangen und verarbeitet, als man zur Herstellung der Blut- und sonstigen Rotwürste benötigte, also, da der Konsum dieser Wurstwaren in der kalten Jahreszeit am stärksten war, im Winter mehr, im Sommer weniger. Das übrige Blut wanderte in diesen kleinen Betrieben sodann in die Abfallgrube, bzw. in den Dünger. Nur in großen Betrieben, wie Schlachthöfen, wurde der Blutanfall von dieser oder jener Firma gepachtet und das Blut zu technischen Zwecken verarbeitet. Zu Nahrungszwecken Blut zu verarbeiten, oder zu konservieren, fiel, abgesehen von der Herstellung einiger diätetischer Präparate, niemanden ein. Schuld daran trug nicht etwa die mangelhafte Kenntnis über die Zusammensetzung und den Nährwert des Blutes; die darauf bezughabenden Ziffern konnte man in jedem Fachwerke nachlesen. Nein! Die Ursache lag hauptsächlich darin, daß der Bevölkerung genug andere eiweißreiche Nahrungsmittel ohne große Kosten zur Verfügung standen. Außerdem bildeten die unter Zuhilfenahme von Blut hergestellten Speisen wegen ihrer Billigkeit meist nur die Nahrung des armen Mannes. Endlich war auch in vielen Kreisen der Bevölkerung ein gewisses Mißtrauen gegen Blutwürste und ähnliche Erzeugnisse nicht nur hinsichtlich ihrer Zusammensetzung, sondern hauptsächlich wegen eventuellen Verdorbenseins allgemein zu bemerken. Man wußte, daß das Blut leicht in Fäulnis übergeht. Nun hierin haben die Verhältnisse während und auch jetzt nach dem Kriege einen gründlichen Wandel geschaffen. Als das Fleisch und die sonstigen eiweißhaltigen Nahrungsmittel immer knapper wurden, erinnerte man sich des Blutes. Die technische Verwertung wurde in vielen Orten untersagt und die anfallenden Blutmengen zu Nahrungszwecken verwendet. Der Gedanke, wie dies bei vielen anderen Lebensmitteln mit großem Erfolge durchgeführt wurde, zu konservieren oder zu trocknen, um mit der so wichtig gewordenen eiweißhaltigen Blutnahrung auch Gebiete ohne direkten Blutanfall versorgen zu können, lag sehr nahe. Die Frage der Bluttrocknung fand daher weit größere Beachtung, wie früher.

Dr. Friedrich Sgalitzer in Wien, hat sich eingehend mit dieser Frage wissenschaftlich beschäftigt und kam auf Grund seiner Versuche zu dem Schlusse, daß das die roten Blutkörperchen umgebende Stroma die alleinige Ursache ist, daß Trockenblutprodukte weder geruchlos, noch wasserlöslich sind und daß es erst nach Sprengung dieser Hülle der Blutkörperchen möglich wird, unter Anwendung von niedrigen Temperaturen ein Blutpulver herzustellen, das geruchlos, wasserlöslich, dauernd haltbar und überaus leicht verdaulich ist. Als geeignete Mittel zum Sprengen des Stromas verwendete Dr. Sgalitzer am zweckmäßigsten die mechanischen, also entweder das Gefrieren des Blutes vor dem Trocknen oder das Zentrifugieren desselben. Von der Verwendung chemischer Mittel nimmt Sgalitzer mit Rücksicht auf den Verwendungszweck des Endproduktes Abstand, trotzdem die Anwendung derselben ebenfalls unter sein Verfahren fällt. Das Sgalitzer'sche Bluttrocknungsverfahren arbeitet daher ganz ohne chemische Mittel und wird in folgender Weise ausgeführt:

Digitized by Google

Technik des Bluttrocknungsverfahrens.

Das durch Rühren defibrinierte Blut wird, ohne daß das im Blute schwimmende Fibrin entfernt werden müßte, in geeigneten Gefäßen, — zweckmäßig in Eiszellen, nach Art der Kunsteiszellen — zum Gefrieren gebracht. Da die meisten Schlachthäuser über Kühlanlagen verfügen, viele auch über Eisgewinnungsanlagen, ist das Gefrieren ohne weiteres durchführbar oder durch einfache Vorkehrungen zu erreichen. Das gefrorene Blut wird sodann durch Wärme aufgetaut und nun direkt der Trocknung zugeführt. Diese Trocknung erfolgt sodann auf einer im Vakuum rotierenden Walze, die durch eine Dampfzuleitung erhitzt wird. Bei ihrer Bewegung nimmt diese Walze ständig eine dünne Schichte der Blutflüssigkeit mit sich und bringt das in derselben enthaltene Wasser sofort bei der, dem hohen Vakuum entsprechenden Verdampfungstemperatur von 30 bis 40 Grad zur Verdampfung. In dem Augenblicke, in dem die Verdampfung erfolgt ist, nehmen Schaber das Trockenprodukt von der Walze ab und lassen das Blutpulver in einen Sammelkasten fallen.

Das Verfahren arbeitet ganz ohne Verlust; mit Ausnahme des Wassers werden alle Bestandteile des Blutes in fester Form wieder gewonnen; die Ausbeute beträgt rund 20 Proz. an Trockenprodukt. Geeignet angebrachte Schaugläser ermöglichen eine ständige Überwachung des Trocknungsprozesses in der Vakuumtrommel.

Verfasser hatte Gelegenheit, das Sgalitzer'sche Verfahren in Wien in Betrieb zu sehen und war von der Einfachheit des Verfahrens sowie von dem erzeugten Bluttrockenpräparate aufs angenehmste überrascht.

Das Sgalitzer'sche Blutmehl wurde in der Allgemeinen Untersuchungsanstalt für Lebensmittel in Wien (Prof. Dr. Schattenfroh) geprüft und stellt nach dem Gutachten dieser Anstalt ein dunkelrotes Pulver von fast neutraler Reaktion vor. Unter dem Mikroskope lassen sich geformte Elemente nicht mehr nachweisen. Analytisch wurde ermittelt:

Wasser	14,29	Proz.
Gesamtasche	7.91	„
Gesamtstickstoff . . 12,302 Proz. oder als Rohprotein verrechnet . . . 76,89 „		
Davon entfällt auf:		
im Wasser unlösliches Eiweiß (N = 0,735 Proz.)	4,59	„
lösliches koagulierbares Eiweiß (N = 10,550 Proz.)	65,94	„
andere Proteinformen und deren Abbauprodukte (N = 1,017 Proz)	6,36	„
Differenz für nicht bestimmte Substanzen	0,91	„
Summe	100,00	Proz.

Das Blut besitzt nach dem Gutachten der genannten Anstalt keinen Eigengeschmack und liefert somit bei entsprechender Zubereitung Speisen, welche den betreffenden Blut- oder Fleischspeisen im Geschmack sehr nahe kommen. In Anbetracht des hohen Eiweißgehaltes kommt dem Präparat ein erheblicher Nährwert zu und ist gegen die Heranziehung desselben zur menschlichen Ernährung nichts einzuwenden, vorausgesetzt, daß das Blut in einwandfreier Weise und von ordnungsmäßig beschauten gesunden Schlachttieren gewonnen worden ist.

Das Amt für Volksernährung in Wien hat das Sgalitzer'sche Präparat nach genauer Analyse und Prüfung als Ersatzlebensmittel für Fleisch und Eier ausdrücklich anerkannt. Die chemische Zusammensetzung des Produktes ist nach der Analyse dieser amtlichen Stelle die folgende:

Wasser	9.34	Proz.
Rohprotein	82,55	„
Rohfett	0,56	„
Kohlenhydrate	2.19	„
Asche	5,46	„
Eiweiß	82,22	„
Amide	0,33	„
Verdauliches Eiweiß	76,45	„
Unverdauliches Eiweis	5.77	„

Hofrat Dr. W. Suida, o. ö. Prof. a. d. Technischen Hochschule in Wien, nahm eine Untersuchung des Sgalitzerschen Blutmehles vor, welches er als ein rötlichbraunes, vollkommen geruch- und geschmackloses Pulver, welches sich in Wasser von gewöhnlicher Temperatur vollständig auflöst, bezeichnet. Nach Hofrat Dr. Suida enthält das Präparat alle Bestandteile des normalen Blutes, also auch den Blutfarbstoff und die Salze in nahezu unveränderter Form und im selben quantitativen Verhältnisse, wie im Ausgangsmaterial. Da das Präparat unterhalb 40 Grad Celsius hergestellt worden ist, sind auch sämtliche Eiweißkörper des Blutes (mit Ausnahme des Fibrins, welches entfernt worden ist, indes nicht unbedingt entfernt werden muß) in wasserlöslicher, leicht verdaulicher Art in dem Präparat enthalten. Auch Hofrat Dr. Suida hält die Art der Herstellung des Sgalitzerschen Blutpräparates für die technisch einfachste, daher rationellste und ökonomischste. Nach ihm handelt es sich bei

Digitized by Google

Dr. Sgalitzer nicht darum, nur das Bluteiweiß als Ersatz des Fleischeiweißes rein zu gewinnen, sondern er will Blut als Ersatz des Fleischeiweißes in dauernd haltbarer, löslicher Form gewinnen usw. mit oder ohne das Fibrin, also das gesamte Blut mit allen seinen Bestandteilen. Jedenfalls ist, wie Hofrat Dr. Suida in seinem Gutachten betont, das Verfahren zur Herstellung eines alle Bestandteile des Blutes enthaltenden, im Wasser löslichen Dauerpräparates nach dem deutschen Reichspatent Nr. 296 925, Klasse 53 i, Gruppe 4, von Dr. Ing. Friedrich Sgalitzer, das erste einwandfreie Verfahren zur Herstellung eines derartigen Blutpräparates.

Auch Dr. Franz Mares, Professor der Physiologie an der böhmischen Universität in Prag, begutachtete das Sgalitzersche Präparat, und es decken sich dessen Untersuchungsresultate mit dem bisher Gesagten, so daß Prof. Dr. Mares zu dem Schlusse kommt, daß es sehr wünschenswert wäre, wenn ein so ausgiebiger und überdies so verhältnismäßig billiger Nährstoff, wie es das Blut ist, — das bisher in großen Mengen gänzlich verloren ging —, zu Volksernährungszwecken in einer angemessenen Form, wie es tatsächlich das Blutpulver des Dr. Sgalitzer ist, in den Handel gebracht würde.

Von reichsdeutschen Gelehrten nahm Geheimer Medizinalrat Dr. E. Salkowski, Professor und Vorsteher an der chemischen Abteilung des Pathologischen Institutes der Universität in Berlin eine Untersuchung und Begutachtung des Sgalitzerschen Präparates vor. Geheimrat Dr. Salkowski, welcher sich selbst längere Zeit mit der Frage der Blutkonservierung beschäftigte, betont in seinem Gutachten ausdrücklich, daß das Problem, Blut in Form eines unbegrenzthaltbaren Pulvers zubringen, das jederzeit durch die Behandlung mit Wasser in eine, für Ernährungszwecke dem Blute völlig gleiche Flüssigkeit umgewandelt werden kann, durch die Sgalitzersche Erfindung restlos gelöst erscheint.

(Schluß folgt.)

Volkswirtschaftliche Aufgaben für Tierärzte.

Von

Dr. Raschke in Magdeburg,

Obertierarzt am städt. Schlachtviehhofe.

Im Wirtschaftsleben des Deutschen Volkes ist während der Dauer des vergangenen Krieges und während der Revolution vieles geändert und fast noch mehr zerstört worden. Das Vernichtete muß, soweit möglich und erforderlich, wieder ersetzt und manches andere den neuen Verhältnissen und Bedürfnissen angepaßt werden. Dieser Wiederaufbau stellt den einzelnen Staatsbürgern mehr oder weniger große Aufgaben, an deren Lösung jeder Beruf mit beteiligt ist. Es ist unsere Pflicht, die dabei den Tierärzten zufallenden Aufgaben richtig zu erkennen und nach besten Kräften möglichst restlos zu erfüllen. Entsprechend den verschiedenen Tätigkeitsgebieten des Tierarztes wird auch die zu leistende Mitarbeit verschieden sein für den in der kurativen Praxis tätigen und für den in der Fleischbeschau beschäftigten Tierarzt.

Nicht zum kleinen Teile liegen unsere Aufgaben auf dem Gebiete der Tierzucht. So werden wir, um nur einige wesentliche Dinge anzuführen, in der Schweinezucht bei den uns jetzt in Deutschland in erster Linie zur Verfügung stehenden voluminösen Futtermitteln weniger frühreife Rassen bevorzugen müssen, um möglichst rentabel zu wirtschaften. Auch in der Pferdezucht sind wir infolge der vorübergehenden oder dauernden Loslösung wichtiger Zuchtgebiete vom Deutschen Reiche vor neue Probleme gestellt. Auf dem Gebiete der Schafzucht ist unter dem Drucke der Kriegsverhältnisse am frühesten eine Neuorientierung eingetreten, aber auch hier sind noch viele Dinge im Flusse und zu erledigen. Diese und viele andere, hier nicht erwähnte Aufgaben der praktischen Tierzucht stehen auf dem gegenwärtigen Wirtschaftsprogramm. Zu ihrer Erledigung wird auch unsere tierärztliche Mitarbeit erwartet.

Auch in einem anderen, wohl dem vornehmsten Zweige der Tiermedizin, der praktischen Therapie, sind uns durch den Krieg neue Aufgaben erwachsen, die hier nur gestreift werden sollen. Ich denke an die Auswertung und Nutzanwendung der während des Krieges in der Heilkunde bei unseren Pferden im Felde gesammelten Erfahrungen, so an die Räude

**

Digitized by Google

Technik des Bluttrocknungsverfahrens.

Das durch Rühren defibrinierte Blut wird, ohne daß das im Blute schwimmende Fibrin entfernt werden müßte, in geeigneten Gefäßen, — zweckmäßig in Eiszellen, nach Art der Kunsteiszellen — zum Gefrieren gebracht. Da die meisten Schlachthäuser über Kühlanlagen verfügen, viele auch über Eisgewinnungsanlagen, ist das Gefrieren ohne weiteres durchführbar oder durch einfache Vorkehrungen zu erreichen. Das gefrorene Blut wird sodann durch Wärme aufgetaut und nun direkt der Trocknung zugeführt. Diese Trocknung erfolgt sodann auf einer im Vakuum rotierenden Walze, die durch eine Dampfzuleitung erhitzt wird. Bei ihrer Bewegung nimmt diese Walze ständig eine dünne Schichte der Blutflüssigkeit mit sich und bringt das in derselben enthaltene Wasser sofort bei der, dem hohen Vakuum entsprechenden Verdampfungstemperatur von 30 bis 40 Grad zur Verdampfung. In dem Augenblicke, in dem die Verdampfung erfolgt ist, nehmen Schaber das Trockenprodukt von der Walze ab und lassen das Blutpulver in einen Sammelkasten fallen.

Das Verfahren arbeitet ganz ohne Verlust; mit Ausnahme des Wassers werden alle Bestandteile des Blutes in fester Form wieder gewonnen; die Ausbeute beträgt rund 20 Proz. an Trockenprodukt. Geeignet angebrachte Schaugläser ermöglichen eine ständige Überwachung des Trocknungsprozesses in der Vakuumtrommel.

Verfasser hatte Gelegenheit, das Sgalitzer'sche Verfahren in Wien in Betrieb zu sehen und war von der Einfachheit des Verfahrens sowie von dem erzeugten Bluttrockenpräparate aufs angenehmste überrascht.

Das Sgalitzer'sche Blutmehl wurde in der Allgemeinen Untersuchungsanstalt für Lebensmittel in Wien (Prof. Dr. Schattenfroh) geprüft und stellt nach dem Gutachten dieser Anstalt ein dunkelrotes Pulver von fast neutraler Reaktion vor. Unter dem Mikroskope lassen sich geformte Elemente nicht mehr nachweisen. Analytisch wurde ermittelt:

Wasser	14,29	Proz.
Gesamtasche	7.91	„
Gesamtstickstoff	12,302 Proz.	
oder als Rohprotein verrechnet	76,89 „	
Davon entfällt auf:		
im Wasser unlösliches Eiweiß (N = 0,735 Proz.)	4,59	„
lösliches koagulierbares Eiweiß (N = 10,550 Proz.)	65,94	„
andere Proteinformen und deren Abbauprodukte (N = 1,017 Proz.)	6,36	„
Differenz für nicht bestimmte Substanzen	0,91	„
Summe	100,00	Proz.

Das Blut besitzt nach dem Gutachten der genannten Anstalt keinen Eigengeschmack und liefert somit bei entsprechender Zubereitung Speisen, welche den betreffenden Blut- oder Fleischspeisen im Geschmack sehr nahe kommen. In Anbetracht des hohen Eiweißgehaltes kommt dem Präparat ein erheblicher Nährwert zu und ist gegen die Heranziehung desselben zur menschlichen Ernährung nichts einzuwenden, vorausgesetzt, daß das Blut in einwandfreier Weise und von ordnungsmäßig beschauten gesunden Schlachttieren gewonnen worden ist.

Das Amt für Volksernährung in Wien hat das Sgalitzer'sche Präparat nach genauer Analyse und Prüfung als Ersatzlebensmittel für Fleisch und Eier ausdrücklich anerkannt. Die chemische Zusammensetzung des Produktes ist nach der Analyse dieser amtlichen Stelle die folgende:

Wasser	9.34	Proz.
Rohprotein	82.55	„
Rohfett	0,56	„
Kohlenhydrate	2,19	„
Asche	5,46	„
Eiweiß	82,22	„
Amide	0,33	„
Verdauliches Eiweiß	76,45	„
Unverdauliches Eiweis	5,77	„

Hofrat Dr. W. Suida, o. ö. Prof. a. d. Technischen Hochschule in Wien, nahm eine Untersuchung des Sgalitzerschen Blutmehles vor, welches er als ein rötlichbraunes, vollkommen geruch- und geschmackloses Pulver, welches sich in Wasser von gewöhnlicher Temperatur vollständig auflöst, bezeichnet. Nach Hofrat Dr. Suida enthält das Präparat alle Bestandteile des normalen Blutes, also auch den Blutfarbstoff und die Salze in nahezu unveränderter Form und im selben quantitativen Verhältnisse, wie im Ausgangsmaterial. Da das Präparat unterhalb 40 Grad Celsius hergestellt worden ist, sind auch sämtliche Eiweißkörper des Blutes (mit Ausnahme des Fibrins, welches entfernt worden ist, indes nicht unbedingt entfernt werden muß) in wasserlöslicher, leicht verdaulicher Art in dem Präparat enthalten. Auch Hofrat Dr. Suida hält die Art der Herstellung des Sgalitzerschen Blutpräparates für die technisch einfachste, daher rationellste und ökonomischste. Nach ihm handelt es sich bei

Digitized by Google

Dr. Sgalitzer nicht darum, nur das Bluteiweiß als Ersatz des Fleischeiweißes rein zu gewinnen, sondern er will Blut als Ersatz des Fleischeiweißes in dauernd haltbarer, löslicher Form gewinnen usw. mit oder ohne das Fibrin, also das gesamte Blut mit allen seinen Bestandteilen. Jedenfalls ist, wie Hofrat Dr. Suida in seinem Gutachten betont, das Verfahren zur Herstellung eines alle Bestandteile des Blutes enthaltenden, im Wasser löslichen Dauerpräparates nach dem deutschen Reichspatent Nr. 296 925, Klasse 53 i, Gruppe 4, von Dr. Ing. Friedrich Sgalitzer, das erste einwandfreie Verfahren zur Herstellung eines derartigen Blutpräparates.

Auch Dr. Franz Mares, Professor der Physiologie an der böhmischen Universität in Prag, begutachtete das Sgalitzersche Präparat, und es decken sich dessen Untersuchungsresultate mit dem bisher Gesagten, so daß Prof. Dr. Mares zu dem Schlusse kommt, daß es sehr wünschenswert wäre, wenn ein so ausgiebiger und überdies so verhältnismäßig billiger Nährstoff, wie es das Blut ist, — das bisher in großen Mengen gänzlich verloren ging —, zu Volksernährungszwecken in einer angemessenen Form, wie es tatsächlich das Blutpulver des Dr. Sgalitzer ist, in den Handel gebracht würde.

Von reichsdeutschen Gelehrten nahm Geheimer Medizinalrat Dr. E. Salkowski, Professor und Vorsteher an der chemischen Abteilung des Pathologischen Institutes der Universität in Berlin eine Untersuchung und Begutachtung des Sgalitzerschen Präparates vor. Geheimrat Dr. Salkowski, welcher sich selbst längere Zeit mit der Frage der Blutkonservierung beschäftigte, betont in seinem Gutachten ausdrücklich, daß das Problem, Blut in Form eines unbegrenzthaltbaren Pulvers zubringen, das jederzeit durch die Behandlung mit Wasser in eine, für Ernährungszwecke dem Blute völlig gleiche Flüssigkeit umgewandelt werden kann, durch die Sgalitzersche Erfindung restlos gelöst erscheint.

(Schluß folgt.)

Volkswirtschaftliche Aufgaben für Tierärzte.

Von

Dr. Raschke in Magdeburg,

Obertierarzt am städt. Schlachtviehhofe.

Im Wirtschaftsleben des Deutschen Volkes ist während der Dauer des vergangenen Krieges und während der Revolution vieles geändert und fast noch mehr zerstört worden. Das Vernichtete muß, soweit möglich und erforderlich, wieder ersetzt und manches andere den neuen Verhältnissen und Bedürfnissen angepaßt werden. Dieser Wiederaufbau stellt den einzelnen Staatsbürgern mehr oder weniger große Aufgaben, an deren Lösung jeder Beruf mit beteiligt ist. Es ist unsere Pflicht, die dabei den Tierärzten zufallenden Aufgaben richtig zu erkennen und nach besten Kräften möglichst restlos zu erfüllen. Entsprechend den verschiedenen Tätigkeitsgebieten des Tierarztes wird auch die zu leistende Mitarbeit verschieden sein für den in der kurativen Praxis tätigen und für den in der Fleischbeschau beschäftigten Tierarzt.

Nicht zum kleinen Teile liegen unsere Aufgaben auf dem Gebiete der Tierzucht. So werden wir, um nur einige wesentliche Dinge anzuführen, in der Schweinezucht bei den uns jetzt in Deutschland in erster Linie zur Verfügung stehenden voluminösen Futtermitteln weniger frühreife Rassen bevorzugen müssen, um möglichst rentabel zu wirtschaften. Auch in der Pferdezucht sind wir infolge der vorübergehenden oder dauernden Loslösung wichtiger Zuchtgebiete vom Deutschen Reiche vor neue Probleme gestellt. Auf dem Gebiete der Schafzucht ist unter dem Drucke der Kriegsverhältnisse am frühesten eine Neuorientierung eingetreten, aber auch hier sind noch viele Dinge im Flusse und zu erledigen. Diese und viele andere, hier nicht erwähnte Aufgaben der praktischen Tierzucht stehen auf dem gegenwärtigen Wirtschaftsprogramm. Zu ihrer Erledigung wird auch unsere tierärztliche Mitarbeit erwartet.

Auch in einem anderen, wohl dem vornehmsten Zweige der Tiermedizin, der praktischen Therapie, sind uns durch den Krieg neue Aufgaben erwachsen, die hier nur gestreift werden sollen. Ich denke an die Auswertung und Nutzanwendung der während des Krieges in der Heilkunde bei unseren Pferden im Felde gesammelten Erfahrungen, so an die Räude

**

Digitized by Google

und ihre moderne Bekämpfung (eine Monographie darüber tut uns not): ich erinnere an die durch Mitanwendung der Augenprobe verbesserte Rotzerkennung, an die auf breiter Basis erlangten Erkenntnisse über die Wirkung des Salvarsanes bei Brustseuche und anderen Krankheiten usw.

Im Nachfolgenden sollen uns einige Fragen aus einem anderen Abschnitte der Tiermedizin beschäftigen. Dem ausschließlich in der Fleischbeschau tätigen Tierarzte sind die aktuellen Aufgaben der Tierzucht, Therapie und Seuchentilgung sehr interessant, aber näher liegen ihm die augenblicklichen Forderungen des eigenen Spezialfaches. In der Fleischhygiene sind im Anschluß an den für uns unglücklich beendeten Krieg Fragen von nicht geringer, praktischer, nationaler Bedeutung entstanden, die in den Zeitumständen wurzeln und noch ihrer endgültigen Lösung harren. Sie stehen im engen ursächlichen Zusammenhange mit unseren Ernährungsschwierigkeiten, mit den erheblichen Wirtschaftsnöten unseres Vaterlandes, und sie gipfeln zu einem Teile in dem Bestreben, möglichst viel Fleisch unserer Schlachttiere der menschlichen Ernährung zuzuführen. Die zeitgemäße Frage drängt sich uns auf: „Wie lassen sich die großen Verluste an Fleisch herabmindern, die sich nach der Fleischbeschau ergeben?“

Der Hauptzweck der Fleischhygiene ist die Fernhaltung von Gefahren, die dem Menschen in dem Genuß von Fleisch drohen. Eine gut geregelte Fleischbeschau beseitigt diese Gefahren dadurch, daß sie das mit Schädlichkeiten behaftete Fleisch dem menschlichen Genusse entzieht oder in bestimmten Fällen erst nach sachgemäßer Behandlung zum Verbrauch zuläßt. Aus Gründen der Gerechtigkeit wird diese Regelung des Fleischverkehrs noch dahin vervollständigt, daß mit sächlichen Mängeln behaftetes, von gesundheitsschädlichen Eigenschaften aber freies Fleisch nur unter Deklaration zu billigeren Preisen verkauft wird als Fleisch, das genußtauglich ohne Einschränkung ist.

In allen Fällen nun, in denen wir bei der Ausübung der Fleischbeschau nicht auf unbeschränkte Tauglichkeit erkennen können, entstehen Verluste. Der Gesamtverlust durch Beanstandungen bei der Fleischbeschau (Untauglichkeit, bedingte Tauglichkeit, Minderwertigkeit ganzer Tierkörper, sowie Untauglichkeit einzelner Organe) betrug in den Jahren vor dem Kriege selbst bei den damals verhältnismäßig niedrigen Fleischpreisen nach einer Berechnung für das Reich 40 Millionen Mark jährlich. Bei dem damals auf neun Milliarden Mark geschätzten Wert unserer Viehbestände ist dieser Verlust beträchtlich. Schon diese wenigen Angaben, besser aber noch ein genaueres Studium der Fleischbeschaustatistik lehren, daß dem Volksvermögen von dem in dem Besitz an Schlachttieren bestehenden Kapital recht erhebliche Werte durch Konfiskation entzogen werden. Angesichts dieser Tatsachen und im Hinblick auf den während des Krieges an unseren Viehbeständen getriebenen Raubbau, der die Bestände dezimierte, so daß derzeit von einer einigermaßen hinlänglichen Fleischversorgung bei uns nicht mehr die Rede sein kann, angesichts dieser Tatsachen müssen wir an die Prüfung der Frage denken, ob sich die bei der Begutachtung des Fleisches ergebenden Verluste irgendwie vermindern lassen. Die Beantwortung dieser Frage ist von außerordentlicher Wichtigkeit und bei der jetzt bestehenden Lebensmittel- und Fleischknappheit durchaus an der Zeit. Es wohnt ihr eine beachtliche Bedeutung von nicht geringer wirtschaftlicher Tragweite inne. Mit dieser Überzeugung reift die Erkenntnis, daß es staatsbürgerliche Pflicht der hieran insbesondere beteiligten Kreise ist, die sich einer verantwortlichen Mitarbeit an dem Wiederaufbau und der Zukunft ihres Volkes nicht verschließen, mit Hand anzulegen.

Die Verluste an Fleisch, die sich nach der Fleischbeschau ergeben, lassen sich herabmindern

1. durch Milderung der Vorschriften für die Beurteilung der Genußtauglichkeit des Fleisches,
2. durch Verringerung oder teilweise Beseitigung der Mängel, die zur Beanstandung und Beschlagnahme Anlaß geben.

Zu der ersten Möglichkeit, Erleichterung der Fleischbeurteilungsvorschriften, möchte ich kurz folgendes ausführen. Die gesetzlichen Grundlagen für die Durchführung

Digitized by Google

von Maßnahmen auf dem Gebiete der Fleischhygiene sind auf Grund zahlreicher wissenschaftlicher Untersuchungen und jahrzehntelanger Erfahrungen geschaffen worden. Die Wissenschaft steht aber nicht still; sie ist in ständiger Weiterentwicklung begriffen. Dem jeweiligen Stande der wissenschaftlichen Fleischbeschaulehre entsprechend wird sich auch von Zeit zu Zeit eine Änderung der in der Fleischbeschau bestehenden Vorschriften notwendig machen. Dabei ist indessen zu bedenken, daß einmal nicht alle Forschungsergebnisse im Sinne einer Erleichterung der Fleischbeschaubestimmungen sein werden, ferner, daß neu festgestellte Tatsachen zwar wissenschaftlich wichtig und interessant sein können, aber eine praktische Nutzanwendung nicht in jedem Falle zulassen müssen. Jedenfalls geben unsere jetzigen Ernährungsverhältnisse Anlaß, der Frage nachzugehen, ob überhaupt und besonders auch nach dem jetzigen Stande der Wissenschaft Änderungen und zwar Erleichterungen der bei der Ausübung der Fleischbeschau geltenden gesetzlichen Vorschriften im Interesse der Volksernährung gewährt werden können.

Es sind nun bereits während des Krieges eine Anzahl mildere Vorschriften in Kraft getreten. Von sachverständiger Seite sind in der tierärztlichen Presse weitere Erleichterungen besprochen und empfohlen worden. Ich denke hier z. B. an die Vorschläge von Graul (B.T.W. 1918, Nr. 11), die ich als viel zu weitgehend nicht unterschreiben möchte, selbst dann nicht, wenn ich mich, wie dies bei Erörterungen über diese Dinge notwendig ist, an die Wahrheit des in Friedenszeiten aufgeschriebenen Satzes erinnere: „Wenn wir mit Zahlen nachweisen könnten, wieviel Menschen indirekt infolge ungenügender Ernährung zugrunde gehen, so würden wir ein viel höheres Prozentverhältnis bekommen als es infolge des Fleisches tuberkulöser Tiere der Fall ist". Graul hatte bekanntlich angeregt, die Organe wie Lunge, Leber, Milz mit tuberkulösen Veränderungen auf den serösen Überzügen oder in den dazugehörigen Lymphdrüsen oder mit geringfügigen, abgegrenzten oder abgeheilten tuberkulösen Veränderungen im Organ im sterilisierten Zustande zum menschlichen Genusse zuzulassen. Das gleiche Verfahren wollte er auch bei Organen mit zahlreichen, kleinen oder kleinsten parasitären Veränderungen, die sich nicht vollständig beseitigen lassen, zur Anwendung bringen. Trotz der weitgehendsten Rücksichtnahme, zu der uns die Zeitverhältnisse veranlassen, vermag ich auch der in einem anderen Punkte von Graul vertretenen und von Witt geteilten Ansicht keine Gefolgschaft zu leisten, nach der vollständig entwickelte Föten beim Rinde als menschliches Nahrungsmittel verwendet werden können.

Vor längerer Zeit befaßte ich mich in einer nicht zur Veröffentlichung bestimmten Arbeit mit der Frage, ob im Interesse der Volksernährung weitergehende Erleichterungen der Fleischbeschauvorschriften gewährt werden können. Auf Grund meiner Betrachtungen kam ich seinerzeit zu dem Schlusse, daß vielleicht folgende Änderungen am ehesten diskutabel seien:

1. Das Fleisch von tuberkulösen Schlachttieren im Falle des § 34. Nr. 1 B. B. A., ist als bedingt tauglich zu bezeichnen und sterilisiert der Freibank zu überweisen.

2. Fleischviertel mit abgeheilter Lymphknotentuberkulose sind roh auf der Freibank zu verkaufen und bei gut genährten Tieren als tauglich ohne Einschränkung zu erklären.

3. Fleischviertel mit abgeheilter Lymphknotentuberkulose und tuberkulösen Veränderungen in den Knochen sind bei gut und mittelmäßig genährten Tieren nach Entfernung der veränderten Teile im sterilisierten Zustande der Freibank zu überweisen.

4. Die Hinterviertel sind bei tuberkulöser Erkrankung des Kniefaltenlymphknotens freizugeben, falls andere Beanstandungsgründe nicht vorliegen.

5. Einfinnige Rinder sind als tauglich ohne Einschränkung zu erklären, wenn bei der Zerlegung der von den Finnen besonders bevorzugten Muskeln in Scheiben keine weitere Finnen gefunden werden.

Vom wissenschaftlichen Standpunkte aus lassen sich diese von mir früher lediglich zur Erwägung gestellten Änderungen verteidigen und bei den heutigen Ernährungsschwierigkeiten auch begründen. Ich weiß, daß man gegen die Gewährung

Digitized by Google

solcher Erleichterungen Einwände machen und Gegengründe anführen kann. Ihnen ließe sich indessen entgegenhalten, daß bei der Lösung der schwierigen Aufgabe einer gesicherten Volksernährung auch nicht die restlose Durchführung aller vom hygienischen Standpunkte aus erforderlich erscheinenden Maßnahmen unbedingt verlangt werden könne. In dem Begriff Milderung oder Erleichterung liegt m. E. vielmehr, daß kleine Konzessionen gemacht werden können, die sich mit den sanitätspolizeilichen Rücksichten noch vereinbaren lassen. Indessen sprechen vom praktischen Standpunkte aus ebenso wichtige Gründe gegen die Gewährung solcher Erleichterungen. Es ist leicht, indessen nicht unbedenklich, mit solchen Milderungen die Grundsätze für die Beurteilung der Genußtauglichkeit des Fleisches einzureißen, aber es ist schwer, sie wieder aufzubauen, und das müßte doch auch einmal wieder geschehen.

Wir wissen, wie knapp das zur Verfügung stehende Schlachtvieh ist und es ist bekannt, daß wir bei der Fleischbewirtschaftung die denkbar größte Sparsamkeit üben müssen, aber wir werden wohl auch wie bisher ohne tiefeinschneidende Änderungen der Fleischbeurteilungsgrundsätze über die Schwierigkeiten der Ernährung hinüberkommen, wenn wir nur sonst die Fleischbeschau in vernünftiger Weise handhaben; ich denke hier an Mängel, bei deren Beurteilung dem Sachverständigen ein gewisser Spielraum gelassen ist und an die Begutachtung von Schlachttieren, die mehr mit Schönheitsfehlern behaftet sind, bei denen der Sachverständige bis zu einem gewissen Grade nach freiem Ermessen verfahren kann. (Schluß folgt.)

Auslandsfleischbeschau.

Von

Schlachthofdirektor **Leinemann** in Frankfurt a. O.

In meinem Artikel „Auslandsfleischbeschau“ in Heft 8, XXX. Jahrgang der Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene hatte ich um eine Stellungnahme des Landwirtschaftsministeriums zu einigen offenen Fragen in der Ausführung der Auslandsfleischbeschau gebeten. Ich bin schon bald nach dem Inkrafttreten des Auslandsfleischbeschaugesetzes als junger Tierarzt in der Auslandsfleischbeschau tätig gewesen und war auch einige Jahre Leiter der Auslandsfleischbeschaustelle in Essen. Die Tierärzte, die mit mir in jenen Jahren die Auslandsfleischbeschau ausübten, werden wissen, daß wir sowohl durch den verstorbenen Ministerialdirektor Schroeter, wie durch Geheimrat von Ostertag zur peinlichsten Befolgung der Vorschriften angehalten wurden. Es ist mir deshalb schwer geworden, mich mit den heutigen unklaren Verhältnissen in der Auslandsfleischbeschau abzufinden. Aus Gründen, die bekannt sind, mußten wichtige Bestimmungen des Auslandsfleischbeschaugesetzes fallen. Das vorher so dicht geschlossene Netz ist sehr löcherig geworden, gerade weil es so kunstfertig angelegt war. Mein Artikel sollte bewirken, daß selbst unter diesen so schwierigen Verhältnissen eine einigermaßen gleichartige Durchführung der Beschau an den Untersuchungsstellen durch eine Verfügung des Landwirtschaftsministeriums sichergestellt wurde. Der Artikel enthielt ferner den Hinweis, daß die Beschränkung der Einfuhr ausländischen Fleisches durch bestimmte Untersuchungsstellen fortgefallen sei. Meine Hoffnung, daß das Ministerium zu den von mir aufgeworfenen Fragen Stellung nehmen würde, hat sich nicht erfüllt; dagegen erklärte das Ministerium in einer Verfügung an sämtliche Herren Regierungspräsidenten, daß meine Ansicht, daß ausländisches Fleisch jetzt an jedem beliebigen Ort, an dem eine Zollstelle besteht, durch jeden Tierarzt untersucht werden dürfe, auf einen Irrtum beruhe. In dem von mir zitierten Erlaß sei ausdrücklich gesagt, daß die Untersuchung in einer Reihe von Fällen hätte gestattet werden müssen. Es gehe daraus hervor, daß die Vornahme der Untersuchung an Orten ohne Auslandsfleischbeschaustellen nicht allgemein, sondern nur von Fall zu Fall genehmigt sei.

Hiernach muß ich zugeben, daß mein Hinweis auf die Verfügung vom 30. August nach dem Wortlaut des Erlasses nicht ganz richtig war. Ich hätte nicht den Erlaß zitieren sollen, sondern auf die tatsächliche Gestaltung der Verhältnisse verweisen sollen, wie sie sich durch die notgedrungenen, ausnahmsweisen Zulassungen für bestimmte Fälle als vorübergehende Erscheinung ergeben haben. Auf Näheres einzugehen, halte ich nach Lage der Sache nicht für angezeigt, be-

Digitized by Google

merke aber, daß mein Hinweis nur erfolgt ist, um die Tierärzte, die durch die Ausnahmegenehmigungen in die Lage kommen, Auslandsfleisch zu untersuchen, ohne daß sie früher damit zu tun hatten, aufzufordern, sich mit der Auslandsfleischbeschau vertraut zu machen. Und damit glaube ich, dem allgemeinen Interesse gedient zu haben.

Referate.

Carpano, M., Über einige in papillomatösen Neubildungen bei Pferden aufgefundene Spirochaeten.

(Centralbl. f. Bakt., Orig.-Bd. 74, S. 584—591.)

Bei einem neunjährigen abessynischen Pferd aus der Kolonie Erythraea waren am rechten Auge im oberen und unteren Bindehautsack sowie auf der Nickhaut mehrere bis kleinhaselnußgroße, blumenkohlähnliche, graurötliche mit schleimigeitrigem Exsudat überzogene Neubildungen zu erkennen, auf und in denen drei verschiedene Typen von Spirochaeten in erheblicher Anzahl festgestellt wurden. Einige Zeit später konnte bei einem rotzverdächtigen italienischen Militärpferd zu Verona ein fast identischer Spirochaetenbefund erhoben werden. Verfasser möchte die von ihm beschriebenen Spirochaeten nicht als ursächliche Erreger der Neubildungen ansehen, vielmehr mit seiner Mitteilung nur auf die Tatsache hinweisen, daß bei Pferden papillomatöse Neubildungen auf Schleimhäuten vorkommen, die verschiedene Spirochaetenformen beherbergen.

Zeller-Dahlem.

van der Laan, A., Beiträge zur Kenntnis der Bakterienflora der Maulhöhle bei gesunden Schweinen mit spezieller Berücksichtigung der Autoinfektion bei Schweinepest und Schweineseuche.

(Centralbl. f. Bakt., Orig.-Bd. 74, S. 547—579.)

Das Untersuchungsmaterial wurde gewonnen von jungen, 6 bis 8 Wochen alten Schweinen. Aus dem Maulschleim fast jeden untersuchten Schweines sind Colistämme und gramfeste Kokken (Streptokokken, Staphylokokken und Mikrokokken) isoliert worden. Zweimal wurden Proteusbazillen festgestellt, zweimal Paracolibazillen, außerdem eine Anzahl nicht pathogener und nicht näher bestimmter Saprophyten. Rotlauf- und Tuberkelbazillen wurden in keinem Falle nachgewiesen. Ovoide Bakterien, die sich morphologisch und kulturell vom echten Bac. suisepticus nicht trennen ließen, fanden sich bei 3 Schweinen. Bezüglich ihrer Virulenz für kleine Versuchstiere stellte Verfasser fest, daß sowohl wenig als ziemlich stark pathogene Stämme vorkommen, deren Virulenz durch Tierpassagen noch erhöhungsfähig ist, so daß schließlich bei Schweinen das typische Bild echter Schweineseuche erzeugt werden konnte. Aus dem Maul zweier Schweine wurden ferner Bakterien isoliert, die zwar in ihren kulturellen Eigenschaften mit dem Bac. Voldagsen oder dem Bac. typhi suis Glässer vollkommen übereinstimmten, nicht jedoch in serologischer Hinsicht und bezüglich ihres pathogenen Vermögens; das typische Bild der Schweinepest oder des Ferkelthyphus konnte mit ihnen nicht hervorgerufen werden.

Zeller-Dahlem.

Technische Mitteilungen.

Maschine zum Schneiden von Fleisch u. dgl. in Streifen. G. A. Holzapfel in Leipzig D. R. P. 295917 vom 26. März 1915 (Ausgeg. am 28. Dezember 1916).

Bei der Maschine wird das Schneidgut zuerst einem Kreismesser und dann einer Schneidevorrichtung zugeführt, die aus zwei sich entgegengesetzt drehenden Scheibenwalzen besteht, deren eine Walze Messerscheiben trägt, die in die Zwischenräume der stumpfen Scheiben der anderen Walzen greifen und zwar besitzen die stumpfen Scheiben der zweiten Walze prismatische und eckige Form, zum Zwecke, eine sichere Mitnahme des Schneidgutes durch die Walze zu bewirken.

Schütz, Berlin.

Fleischschneidemaschine. F. Graff in Witten a. Ruhr. D. R. P. 304079 vom 4. März 1914 (ausgeg. am 28. Febr. 1918).

Die vorliegende Maschine soll zum Schneiden von Fleisch in ganz kleine Stückchen dienen, wobei die Zerteilung des Fleischgutes in Würfel durch zwei zueinander senkrecht angeordnete, drehbare Messergruppen und zwischen beiden vorgesehen, quer zur Bewegung des Schneidgutes wirkende Abtrennmesser hervorgerufen wird. Das Neue dieser Maschine besteht insbesondere darin, daß der Austrittskanal des Gehäuses der ersten Messergruppe unterhalb oder bei wage-

Digitized by Google

rechter Anordnung vor der Achse dieser Messergruppe mündet und anschließend daran eine zugleich als Kamm und als Abstreicher für die zweite Messergruppe dienende Wand einen Eintrittskanal für diese zweite Messergruppe und zugleich auch die Austrittsöffnung für das fertig geschnittene Fleisch bildet. *S.*

Bolzenschußapparat für Schlächterei. E. Bayersdoerfer und K. Schermer in Karlsruhe. D. R. P. 297580 vom 13. August 1916 (ausgeg. am 8. Mai 1917).

Zum Zwecke der größtmöglichsten Ausnutzung der Explosivgase und dadurch bewirkter erhöhter Durchschlagskraft des Schlagbolzens wird bei dem Apparat die Auffangfläche des Bolzenkolbens durch Ausdrehen vergrößert. *Schütz*, Berlin.

Amtliches.

— **Deutsches Reich. Bekanntmachung des Reichsschatzministers, betr. Behandlung von Fischen.** Vom 20. April 1920.

Für die Behandlung von frischen und geräucherten Fischen gilt die nachfolgende Anweisung:

a) Frische Fische. Die frischen Fische müssen sofort nach ihrem Eintreffen von der Eisenbahn abgeholt werden, da in den Bahnschuppen meistens eine warme, stickige Temperatur herrscht, die auf Fische schädlich einwirkt.

Sie müssen in einem möglichst kühlen, luftigen Raum aufbewahrt werden. Die Korbverschlüsse (Deckel) sind zu entfernen. Wenn irgend angängig, sind die Fische mit einer Schicht Eis zu bedecken.

Zeigt sich, daß die Fische etwas „schleimig" geworden sind, so ist dieser Schleim vor der Zubereitung der Fische mit leichtem Salzwasser abzuwaschen. Nicht zur Truppenverpflegung erforderliche Mengen sind sofort als Marketenderware zu verbrauchen oder der Zivilbevölkerung zuzuführen. Verdorbene Fische sind zu versteigern, als Viehfutter zu verwenden oder zu vernichten. Rückfragen dieserhalb bei der Fischversandstelle — Reichsverpflegungsstelle Elmshorn — leisten nur weiterem Verderb Vorschub, sind daher nach Möglichkeit zu vermeiden.

b) Geräucherte Fische. Geräucherte Fische sind keine Lagerware; sie müssen möglichst sofort den Verbrauchern zum Verzehr zugeführt werden. Ist das nicht durchführbar, sondern müssen die Räucherfische ein oder zwei Tage liegen, so ist kühle, luftige Lagerung unbedingt geboten. Die Kisten dürfen nicht unmittelbar an feuchte oder nasse Wände gestellt werden. Bei nasser Witterung müssen die Kisten auf dem Transport mit einem Plan usw. bedeckt werden. Der Deckel der Kiste (die kleineren Querleisten machen den Deckel erkenntlich) ist stets nach unten (also die Kisten auf den Kopf) zu stellen. Räucherfische vornehmlich ziehen äußerst leicht fremden Geruch an. Die Unterbringung der Fische in der Nähe von Käse, Öl, Petroleum und sonstigen stark riechenden Produkten ist daher zu vermeiden.

Wegen Verwertung überschüssiger Mengen bezw. wegen Behandlung verdorbener Ware gelten die Bestimmungen unter a sinngemäß.

— **Preußen. Erlaß des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, betr. Fleischbeschaugebühren.** Vom 21. Mai 1920. I A III g 6102.

Im Hinblick auf die inzwischen eingetretene weitere Verteuerung aller Lebensbedürfnisse ermächtigen wir Ew. Hochwohlgeboren, die Gebühren und Tagegelder bei der ordentlichen und Ergänzungsfleischbeschau sowie bei der Trichinenschau um 100 Proz. über die in dem Erlasse vom 15. Oktober 1919 — I A III g 4700 M f. L. — M. 6919 M. f. V. — festgelegten Normalsätze zu erhöhen. Dabei wird vorausgesetzt, daß die bisher üblichen Abstufungen nach günstigen und ungünstigen Beschaubezirken beibehalten werden und genau geprüft wird, ob und in wie weit nach Vorstehendem eine Erhöhung der auf Grund des genannten Erlasses vom 15. Oktober 1919 festgesetzten Gebührentarife erforderlich erscheint. Einer besonders sorgfältigen Prüfung der Notwendigkeit der Heraufsetzung der Gebühren wird es bei Bezirken mit zentralisierten Schlachtungen bedürfen.

Im übrigen verbleibt es, namentlich wegen der Fahrkosten und Wegegebühren bei den Bestimmungen unseres Erlasses vom 15. Oktober 1919 in Verbindung mit dem Erlasse vom 10. März d. Js. — I A III g 4166 II. —

Von den zu erlassenden Nachträgen zu den Gebührenordnungen sind die vorgeschriebenen Abdrucke hierher einzureichen.

Zugleich im Namen des Ministers für Volkswohlfahrt:
Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.
I. V.: gez. Abicht.

Versammlungsberichte.

— **Sachsengruppe des Reichsverbandes der Deutschen Gemeindetierärzte.** Sitzungsbericht der Versammlung in Dresden, Tucherbräu, am 10. April 1920. Anwesend die Herren Mitglieder: Arnold-Oschatz, Dr. Brockwitz-Dresden, Engelmann-Grimma, Gänsehals-Großenhain, Günther-Eibenstock, Dr. Hafemann-Leipzig, Dr. Heyne-Roßwein, Dr. Hille-Dresden, Dr. Höcke-Dresden, Dr. Honigmann-Auerbach, Dr. Jaenicke-Dresden, Karnahl-Freiberg, Lägel-Zschopau, Meißner-Riesa, Dr. Mintzlaff-Annaberg, Mittelstaedt-Oederan, Dr. Schachtschabel-Chemnitz, Dr. Schmidt-Chemnitz, Dr. Schneiderheinze-Dresden, Dr. Seeberger-Waldheim, Dr. Seyfert-Pirna, Veterinärrat Dr. Tempel-Chemnitz, Horst Tempel-Limbach, Dr. Thomas-Dresden, Wolfram-Dresden, Dr. Würfel-Dresden, Zehr-Döbeln, Zincke-Leisnig.

1. Vormittags 10.15 Uhr eröffnet der erste Vorsitzende, Herr Schlachthofdirektor Meißner-Riesa, die Versammlung, begrüßt die erschienenen Herren und verließt die eingelaufenen Schreiben. Des im März d. J. verstorbenen Mitgliedes, Herrn Stadttierarztes Rudolph in Borna bei Leipzig, wird in ehrender Weise gedacht.

Digitized by Google

2. Erfreulicherweise ist mitzuteilen, daß seit der letzten Versammlung im Monat August 1919 folgende 22 Herren dem Verein beigetreten sind: Dr. Aßmann-Dresden, Bertuch-Leipzig, Blunck-Augustusburg, Dr. Brockwitz-Dresden, Busch-Oberfrohna, Dr. Elsner-Dresden, E. Fischer-Treuen, Dr. Greyer-Chemnitz, Dr. Hänel-Meißen, Dr. Heinzmann-Adorf, Dr. Hille-Dresden, Dr. Koch-Plauen, Dr. Kolbe-Leipzig, Kreinberg-Marienberg, Kulow-Zwönitz, Dr. Langhof-Aue, Pampel-Falkenstein. Dr. Pietsch-Schöneck, Wolfram-, Dr. Thomas-, Dr. Töpfer-, Dr. Zumpe-Dresden. (Die Zahl der seit diesem Termine neu eingetretenen Herren ist auf 26 gestiegen, da sich inzwischen sämtliche städtischen Tierärzte von Dresden der Sachsengruppe angeschlossen haben. Es haben nämlich noch nachträglich ihren Beitritt erklärt: die Herren Amtstierärzte Dr. Noack und Dr. Hofmann, sowie die Herren städtischen Tierärzte Dittrich und Dr. Seber.)

3. Über die Vorstandssitzung vom 7. 2. 20 in Chemnitz wurde berichtet, daß der erste Vorsitzende zum Mitgliede des Sonderausschusses für die Gemeindebeamten mit Hochschulbildung des sächsischen Gemeindebeamtenbundes gewählt worden ist.

Es ist ein Presseausschuß gebildet worden, dessen Aufgabe z. B. darin bestehen soll, in den Tageszeitungen durch kurze Aufsätze über **die sozial- und nationalökonomische Bedeutung der Fleischhygiene** auf das Publikum aufklärend zu wirken. Der Ausschuß besteht aus den Herren Dr. Brückner-Crimmitschau (Vorsitzenden), Günther-Eibenstock, Dr. Hafemann-Leipzig, Veterinärrat Ludwig-Zwickau, Dr. Schneider-heinze-Dresden. Nachträglich Dr. Seber-Dresden.

Die Sachsengruppe tritt an den D. V. R. mit der Aufforderung heran, zur Erhaltung der Ellenberger-Schütz'schen Jahresberichte einen Aufruf ergehen zu lassen, ev. zur Zahlung eines Sonderbeitrages die dem D. V. R. angeschlossenen Vereine heranzuziehen.

Die Sachsengruppe teilt dem R. V. mit, daß sie mit der Änderung der Verbandsbezeichnung (Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte) und mit der Einführung der Amtsbenennung „Stadttierarzt" und „Stadtobertierarzt" einverstanden ist.

Weiterhin erstattet der 1. Vorsitzende der Versammlung ausführlichen Bericht. Für den freiwillig am 20. Dezember 1919 aus dem Vorstande ausgeschiedenen Herrn Polizeitierarzt Zincke-Leipzig wird Herr städtischer Tierarzt Dr. Thomas-Dresden zum Kassenwart gewählt. Vertretungsweise hatte Herr Amtstierarzt Dr. Schmidt-Chemnitz in bereitwilliger Weise monatelang die Kassengeschäfte geführt. Er erstattet hierüber Bericht. Um einem fühlbaren Mangel abzuhelfen, wird beschlossen, den Vorstand durch ein Mitglied zu erweitern, das aus der Reihe der Herren gewählt werden soll, die die Fleischbeschau ambulatorisch ausüben. Die Wahl selbst soll durch schriftliche Abstimmung diesen Herren allein überlassen bleiben. Weitere Mitteilung folgt.

4. Die Tagegelder werden entsprechend den Sätzen des D. V. R. und des R. V. auf 30 Mark erhöht.

5. Herrn Amtstierarzt Dr. Schmidt-Chemnitz werden für die Vertretung der Sachsengruppe auf den Sitzungen in Bamberg 200 Mark bewilligt.

6. Da nach zuverlässigen Mitteilungen in nächster Zeit mit der Einführung eines Reichsmilchgesetzes nicht zu rechnen ist, so wird dieses Thema von der Tagesordnung abgesetzt. Es wird der Vorstand beauftragt, dieser besonderen Angelegenheit seine Aufmerksamkeit zu widmen. Herr Amtstierarzt Günther bittet die Versammlung, sich mit der Frage der **Milchhygiene und -rationierung** vertraut zu machen. Besonders die Herren Kollegen in kleineren und mittleren Städten sollen es nicht versäumen, sich in die entsprechenden Ausschüsse wählen zu lassen. Hierdurch könnten sie — wie er an einem Beispiele ausführt — großen Einfluß bei der Stadtverwaltung erlangen und sich in solchen Milchfragen unentbehrlich machen. Herr Schlachthofdirektor Gänsehals weist darauf hin, daß schon jetzt in den Jahresberichten auf die Bedeutung des kommenden Reichsmilchgesetzes in entsprechender Weise hingedeutet werden soll. Auch der Reichswirtschaftsrat wird sich mit diesen Fragen beschäftigen müssen; deshalb ist es auch gut, wenn immer wieder versucht wird, daß dort die Tierärzte vertreten sind.

7. Herr Amtstierarzt Dr. Schmidt berichtet über die Bamberger Tagungen, die in den Fachzeitungen bereits ausführlich behandelt wurden. Gleichzeitig referiert er über die Verhandlungen betr. Änderung des Reichsfleischbeschaugesetzes, ebenso über den hierfür eingesetzten Ausschuß, der am 24. und 25. November v. J. in Berlin tagte.

8. Die neuen Satzungen des D. V. R. werden besprochen. Als Vertreter der Sachsengruppe werden gewählt die Herren Meißner, Dr. Hafemann, Dr. Schmidt, Günther. Die Versammlung ist entrüstet über die Einreihung der Tierärzte in die Gruppen VIII und IX der Reichsbesoldungsneuregelung und billigt die Proteste des Vorstandes.

9. In einem ausführlichen, vortrefflichen Vortrage spricht sich Herr Dr. Hafemann über die Besoldungsfragen der Reichs-, Staats- und Gemeindebeamten aus.

Folgende Beschlußfassung wird von der Versammlung angenommen:

Beschlußfassung.

Die Sachsengruppe des Reichsverbandes der Deutschen Gemeindetierärzte nimmt zur Frage der Beamtenbesoldungsneuordnung in folgender Weise Stellung:

I. Sie verlangt in Übereinstimmung mit den Forderungen des akademischen Beamtenausschusses des sächsischen Gemeindebeamtenbundes

a) gehaltliche Gleichstellung aller Beamten unabhängig davon, ob sie im Reichs-, Staats- oder Gemeindedienst beschäftigt sind,

b) die Eingliederung der tierärztlichen Beamten in die Gruppen mit abgeschlossener Hochschulbildung.

II. Die Gleichstellung der tierärztlichen Beamten mit allen durch gleiche Hochschulausbildung gekennzeichneten Beamten (Richtern, Oberlehrern, Pfarrern usw.) hat nach folgenden Gesichtspunkten zu geschehen:

a) Tierärzte in Anwärterposten auf Lebensstellungen: Gruppe IX,

b) Tierärzte in Lebensstellungen: Gruppe X,

Digitized by Google

c) Tierärzte in hervorgehobenen Lebensstellungen: Gruppe XI,

d) Tierärzte als Leiter der großen Schlachthöfe: Gruppe XII.

III. Die unter Punkt 2 geforderte Gleichstellung ist in allen Gemeinden — unabhängig von ihrer Größe — durchzuführen.

Der Eingliederung der „Tierärzte" und „Obertierärzte" in die Gruppen VIII und IX der Reichsbesoldungsneuordnung spricht die Versammlung die schärfste Mißbilligung aus. Sie billigt alle Schritte, die die tierärztliche Standesvertretung zur Aufhebung dieser unwürdigen Einreihung unternommen hat und spricht dieser dafür ihren Dank aus.

Sie bedauert weiter, daß die oben aufgestellten Forderungen, insbes. die Ziffern Ib und II, im Besoldungsentwurfe des sächsischen Staatsbeamtenbundes nicht in allen Teilen anerkannt worden sind. Sie bittet den sächsischen Gemeindebeamtenbund, hierüber mit dem sächsischen Staatsbeamtenbund in Fühlung treten zu wollen, vor allem ersucht sie den Verein der sächsischen Staatstierärzte, im Sinne obiger Leitsätze auf die völlige Gleichstellung der beamteten Tierärzte mit den beamteten Ärzten, weiter auf die Heraushebung der staatlich angestellten Tierärzte in Lebensstellungen, z. B. der staatlichen Schlachtviehversicherung aus Gruppe IX nach Gruppe X, hinwirken zu wollen.

Von der sächsischen Regierung aber erwartet die Sachsengruppe, daß sie ihre wiederholt abgegebene Erklärung des Rechtes der völligen Gleichstellung der Tierärzte mit den anderen Beamten mit abgeschlossener Hochschulbildung bei der jetzigen Besoldungsreform in die Tat umsetzen wird.

10. Der Vorstand wendet sich noch in weiteren Schreiben an die in der Resolution genannten Behörden und Vereine.

11. Auf den Entwurf einer Tierärzteordnung im Freistaate Sachsen wird später noch ausführlich zurückgekommen werden.

12. Es wird beschlossen, der Verein soll ein Gesuch betr. Einführung und Erhöhung von Gebühren für die Tätigkeit der Tierärzte in Angelegenheiten der Fleischbeschau (z. B. für Notschlachtzeugnisse), in Angelegenheiten des Kommunal-, Viehhandelsverbandes u. dergl. beim Landesgesundheitsamt einreichen.

Schluß der Sitzung 5^{30} Uhr nachmittags.

I. A.:
Meißner, 1. Vorsitzender,
Dr. Schachtschabel, 1. Schriftführer.

Kleine Mitteilungen.

— **Über Nutramine und Wechselbeziehungen über das Individuum hinaus.** Wie E. Abderhalden in der Mediz. Klinik (1919, Nr. 49) ausführt, gibt es, von den einzelligen Lebewesen angefangen bis zu den höchstentwickelten Individuen, Wechselbeziehungen, die zur Aufrechterhaltung des Lebens notwendig sind. Die sog. Nutramine sind gewissermaßen Sendboten, die dem Organismus mit der normalen Nahrung ständig in genügender Menge und in der richtigen Kombination zur Verfügung stehen müssen. In diesem Sinne kann man an eine Wechselbeziehung des Zellstoffwechsels über das Individuum hinaus denken.

— **Untersuchungen über den experimentellen Skorbut** veröffentlichen Weill und Mouriquand im Journ. de physiol. et de path. gén. 1918, S. 849. Eine antiskorbutisch wirkende Substanz konnte bisher chemisch noch nicht isoliert werden; sie scheint, sofern sie überhaupt vorhanden ist, äußerst leicht zerstörbar zu sein im Gegensatz zu den gegen Beriberi wirksamen Körpern (Vitaminen). Zeller-Dahlem.

— **Interne Sekretion. Hovedtraekkene af den moderne laere om de kemiske Organkorrelationer i Dyre-Organismen.** Møllgaard, H. (Maanedskr. for Dyrlaeger B. 26, S. 129, 161, 193, 225 u. 257), führt hierüber folgendes aus: Eines der hervortretendsten Merkmale des lebenden Körpers ist der eigentümliche innere Zusammenhang zwischen den einzelnen Teilen in Zeit und Form. Worin dieser Zusammenhang in letzter Linie besteht, wissen wir nicht, aber das wissen wir mit Bestimmtheit, daß er physisch-chemisch bedingt ist. In früheren Zeiten bezeichnete man diesen inneren Zusammenhang als Consensus partium. Die physisch-chemischen Bedingungen für den Consensus partium sind geschaffen durch die Anwesenheit sogenannter Zusammenhangs-, Regulations- oder Korrelationsmechanismen, die eine Wechselwirkung zwischen den einzelnen Organen und Organsystemen des lebenden Körpers ausüben. Bei den höheren Tieren stellt das Zentralnervensystem wohl den wichtigsten Korrelationsmechanismus dar. Die moderne Lehre vom Consensus partium unterscheidet zwei Hauptformen der physiologischen Verbindung: die neurale und die chemische oder humorale Organkorrelation. Nach einer kurzen historischen Übersicht der bisherigen Forschungen auf diesem Gebiete gibt Verfasser eine Definition des Begriffs der „Inneren Sekretion", unter der wir die Bildung chemischer Stoffe in den Organen und die Ausscheidung dieser Stoffe in den Gewebssäften oder dem Blute verstehen. Die Organkorrelation, die bedingt wird durch die Gegenwart dieser chemischen Stoffe in den Organen des Körpers und deren Säften, ist die innere Sekretion; die Stoffe selbst bezeichnet man in der Regel als Hormone. Die wichtigsten Organe für die innere Sekretion sind die Neurohypophyse, das Corpus luteum, die Marksubstanz der Nebenniere, ja das ganze chromaffine Gewebe. Als notwendigste Hilfsmethoden für den Forscher auf dem Gebiete der inneren Sekretion kommen in Betracht der Exstirpations- und der Substitutionsversuch; letzterer wird in der praktischen Medizin häufig angewandt in Gestalt der der Organotherapie. In vier größeren Abschnitten bespricht Verfasser ausführlich die innere Sekretion des Thyreoideakomplexes (Glandula thyreoidea — Athyreosis, Hyperthyreosis — und Gl. parathyreoidea — Tetanie —), der Hypophysis cerebri (Glandula pituitaria und Neurohypophyse — Pituitrin —), der Geschlechtsdrüsen (Geschlechtsdiagnosen und -Charaktere, Kastrationsfolgen, Kryptorchismus, Transplantation, Follikelapparat, Corpus luteum) und der Glandulae suprarenales (Adrenalin). Bezüglich der vielen interessanten Einzelheiten, deren hauptsächlichster Inhalt aus den Stichworten des vorangehenden Satzes ersichtlich ist, muß auf die Originalarbeit verwiesen werden.

Zeller-Lichterfelde.

— **Übereinstimmung des Abortusbazillus mit dem Erreger des Maltafiebers?** A. C. Evans (Further studies on Bacterium abortus and related Bacteries. II. A comparison of Bact. abortus

Digitized by Google

with B. bronchisepticus and with the organism which causes Malta fever. [Nach einem Ref. im Archiv f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1919 Nr. 13 aus Journ. of Infect. Dis. 1918, Bd. 22, S. 580.]) hat beim Studium des aus der Milch gewonnenen B. abortus eine morphologische, kulturelle und serologische Übereinstimmung der 3 in der Überschrift genannten Bakterien festgestellt. Der Abortusbazillus wurde durch Meerschweinchenimpfung als weit verbreitet in der zentrifugierten Kuhmilch im Gebiet der Bay von S. Franzisko festgestellt Wie der B. abortus bei Kühen, so pflegt der B. melitensis bei Ziegen Aborte zu verursachen ohne sonstige Krankheitszeichen. Die Antisera enthalten Agglutinine für beide Mikroorganismen. Zeller-Dahlem.

Tagesgeschichte.

— **Obermedizinalrat Professor Dr. Joest** von der Tierärztlichen Hochschule Dresden hat einen Ruf als Direktor des Pathologischen Instituts der Tierärztlichen Hochschule in Stockholm erhalten. Die Berufung ist unter so günstigen Bedingungen erfolgt, daß die Annahme des Rufes durch Professor Dr. Joest nicht ausgeschlossen ist. U. a. ist ihm der Vortrag in deutscher Sprache zugestanden. Joests Weggang wäre für Stockholm ein ebenso großer Gewinn wie für Dresden ein Verlust.

— **Der Abteilungsleiter in der Reichsfleischstelle, Tierzuchtinspektor a. D. Dr. Valentin Stang,** ist als Referent in das Reichsministerium für Ernährung und Landwirtschaft berufen worden. Dr. Stang hat früher mit großem Erfolg die elsaß-lothringische Viehzucht geleitet und war zuletzt als Abteilungsleiter in der Reichsfleischstelle sowie als stellvertr. Vorsitzender der der Reichsfleischstelle angegliederten Viehablieferungskommission tätig. Es ist erfreulich, daß die ausgezeichnete Kraft Stangs nunmehr wieder in einem großen Wirkungskreis Verwendung findet.

— **Auszeichnung.** Das Eiserne Kreuz II. Kl. am weiß-schwarzen Bande wurde verliehen dem Anhaltinischen Landestierarzt Regierungs- und Veterinärrat Dr. Richter in Anerkennung seiner Verdienste um die Durchführung der Schlachtvieh- und Fleischbewirtschaftung in Anhalt.

— **Bemerkenswerte zeitgemäße Ernennungen.** Tierarzt Dr. Koch aus Kelbra, der vor längerer Zeit das Tierzuchtinspektorexamen absolviert hat, ist seitens der Thüringer Zentral-Viehverwertung zum Tierzuchtinspektor für Groß-Thüringen und der Ökonomierat Holtmann Hamerle zum Direktor des Landgestüts Warendorf ernannt worden.

— **Professor Dr. Ernst Heß †.** Am 15. Mai ist nach längerem Leiden, wie das Schweizer Archiv für Tierheilkunde meldet, der Leiter der ambulatorischen Klinik an der veterinärmedizinischen Fakultät der Universität Bern, Prof. Dr. Ernst Heß, gestorben. Mit Heß hat die Berner Hochschule einen großen Verlust erlitten. Denn Heß pflegte das Fach, das für die viehzuchttreibende Schweiz die größte praktische Bedeutung besitzt, die Bujatrik, mit glänzendem Erfolge. Er war auch eine der markanten Persönlichkeiten der Berner Hochschule für das Ausland und ein Anziehungspunkt für Viele, die auf dem Gebiete der Rinderheilkunde ihr Wissen und Können vertiefen wollten.

— **Pressechef im Preußischen Landwirtschaftsministerium.** Dem früheren Abteilungsvorsteher der Landwirtschaftskammer für die Provinz Posen, derzeitigen Pressechef im Ministerium für Landwirtschaft, Domänen und Forsten Dr. Jan Gerriets ist unter Beilegung der Amtsbezeichnung Regierungs- und Landes-Ökonomierat eine planmäßige Stelle in diesem Ministerium verliehen worden.

— **Wichtiges Material für die Besoldungsreform der Gemeindetierärzte.** Der Sächsische Tierärztliche Landesverband hat s. Z. durch Dr. Töpfer in Dresden statistische Erhebungen über Anstellungs- und Tätigkeitsdauer der Sächsischen Schlachthoftierärzte anstellen lassen, die für einen Zeitraum von 25 Jahren (1. Januar 1888 bis 30. September 1912) folgendes für die Regelung der Anstellungsverhältnisse wichtige Material ergaben:

I. Die Anstellung als Schlachthoftierarzt erfolgt durchschnittlich in (Königreich) Sachsen im Alter von 29,2 Jahren, in Dresden (1. Juli 1894 bis 1. April 1912) 30,3 Jahren.

II. Das Lebensalter der verstorbenen Schlachthoftierärzte (1. Januar 1888 bis 30. September 1912) beträgt im Durchschnitt
   a) in Deutschland 46,2 Jahre
   b) in Sachsen 43,09 „

III. Die Aktivitätszeit der Schlachthoftierärzte beträgt mithin durchschnittlich
   a) in Deutschland 17 Jahre
   b) in Sachsen 14 Jahre

Demgegenüber steht:

Das Lebensalter der in (Königreich) Sachsen seit dem 1. Januar 1888 bis 1. April 1912 verstorbenen Tierärzte mit 53,4 Jahren.

Die Schlachthoftierärzte stehen somit hinsichtlich ihres Lebensalters und der sich daraus ergebenden Aktivitätszeit weit hinter ihren praktischen Kollegen zurück, aber nicht nur gegen diese, sondern noch weit mehr gegen die Angehörigen anderer akademischer Berufe.

Stellt man die Tierärzte letzteren gegenüber, so ergibt sich:

	Anstellungsalter	Aktivität	Lebensalter
Schlachthoftierärzte (Tierärztlicher Landesverband)	bis 29,2	17	46,2
Juristen (Pädagogisches Wochenbl. XIII, 39)	„ 30,7	28,4	59
Lehrer (Pädagogisches Wochenbl. XIII, 40)	„ 29,3	27,5	55,5
Theologen (Jahresbericht des Königl. Luther. Landeskonsistoriums im Königreich Sachsen).	„ 27,49	30	65,12

Die dienstliche Abnutzung der Schlachthoftierärzte ist daher mindestens um 41 Proz. größer, als die aller anderen akademischen Berufe.

— **Aufruf an alle in der Auslandsfleischbeschau tätigen deutschen Tierärzte.** Dr. Zimmermann, Leiter der staatl. Auslandsfleischbeschaustelle Bentheim (Hannover) veröffentlicht folgenden Aufruf: „Kreistierärzte, Schlachthoftierärzte, prakt. Tierärzte, Militärveterinäre haben ihre Sondervertretungen. Keine dieser Sondervereinigungen kann ihrer Natur nach unsere Sache zu der ihrigen machen. Die in der Auslandsfleischbeschau tätigen

Digitized by Google

Nahrungsmittelchemiker haben sich bereits im allgemeinen organisiert bezw. an bestehende Verbände angeschlossen. Es ist deshalb an der Zeit, daß wir uns über die von uns zu erstrebenden Ziele einigen und unsere Wünsche geschlossen zur Geltung bringen. Auch erfordert das reformbedürftige Auslandsfleischbeschaugesetz eine Aussprache unter uns selbst. Es dürfte, schon der geringeren Zahl wegen, nicht angebracht sein, Spezialverbände nach Ländern zu bilden. Deshalb werden alle in der Auslandsfleischbeschau beschäftigten deutschen Tierärzte hiermit aufgefordert, zwecks Gründung eines „Verbandes der Tierärzte an deutschen Auslandsfleischbeschaustellen" ihre Anschriften, möglichst mit Vorschlägen, Anregungen und kurzer Darlegung der jeweiligen Zustände verbunden, baldmöglichst an mich einzureichen. Eine Eingabe, betreffend „Anstellungs- und Gehaltsverhältnisse der Tierärzte an deutschen Auslandsfleischbeschaustellen" ist bereits an den demnächst tagenden Ausschuß der preußischen Tierärztekammern von hier aus eingereicht worden und muß baldmöglichst durch alle, die es angeht, eine starke Stütze erhalten.

— **Leitsätze über die Notwendigkeit einer tierärztlichen Studienneuordnung.** Die deutsche veterinärmedizinische Fachgruppe, als berufene Vertreterin sämtlicher deutscher Studierender der Tierheilkunde, unterbreitet hiermit der Regierung Vorschläge zur Neuordnung des tierärztlichen Studiums, die sich aus der Beobachtung des Studienganges seit Einführung der Prüfungsordnung für Tierärzte vom 24 12. 1912 mit zwingender Notwendigkeit ergeben haben. Sie stellt dazu folgende kurzgefaßte Leitsätze zusammen.

1. Vorbildung.

Die Höhe der Vorbildung darf in keiner Weise gemindert werden. Abiturienten von lateinlosen Schulen haben an einem in den ersten Studiensemestern abzuhaltenden lateinisch-griechischen Kursus teilzunehmen. Denn die Unfähigkeit, sich griechische und lateinische Kunstausdrücke erklären zu können, benachteiligt den Studierenden eines medizinischen Studiums außerordentlich.

2. Studienordnung.

Die neue Studienordnung soll für alle tierärztlichen Hochschulen und Fakultäten sowohl in der Verteilung des Unterrichtsstoffes auf die einzelnen Semester als auch in der Wochenstundenzahl bindend sein. Nur so können die Freizügigkeit der Studenten gewährleistet und Kollisionen pflichtmäßiger Übungen und Vorlesungen verhindert werden.

3. 30 Wochenstunden.

Die Zahl der Wochenstunden wird durchschnittlich auf 30 beschränkt, so daß der Nachmittag grundsätzlich zur Verarbeitung des in den Vorlesungen und Übungen gebotenen Stoffes frei bleibt; desgleichen zur Betätigung in fakultativen Disziplinen und Sport. Dem Studenten, der wie jetzt täglich 7—8 Stunden Fachkollegs hört und diese in 2- bis 3stündiger Hausarbeit vertieft, bleibt keine Zeit zur Pflege von körperlichen Übungen und allgemeinem Wissen.

4. Numerus clausus.

Für die nächsten Jahre ist wegen des dauernden übergroßen Andranges zum tierärztlichen Studium allen tierärztlichen Lehranstalten die Immatrikulation nur einer beschränkten Anzahl von erstsemestrigen Studierenden zu gestatten. Jede tierärztliche Hochschule und Fakultät bietet nur einer bestimmten Zahl von Studenten Arbeitsplätze in ihren Kliniken und Instituten, die augenblicklich zum Nachteile der Studierenden weit überschritten ist.

5. Landwirtschaftliche Ausbildung.

Eine Ausdehnung des Studienplanes auf bisher nicht gepflegte Disziplinen ist dringend erforderlich.

Eine gute landwirtschaftliche Vor- und Ausbildung ist für den Tierarzt eine selbstverständliche Voraussetzung. Unsere jetzige Studienordnung ist auf dieser Grundlage aufgebaut, die aber in der Mehrzahl der Fälle nicht vorhanden ist. Nach dieser Richtung fehlen häufig, insbesondere dem Städter, die fundamentalsten Kenntnisse. Der Tierarzt muß mit den wichtigsten Handgriffen der landwirtschaftlichen wie gewerblichen Tierhaltung unbedingt vertraut sein, Tierpflege und Fütterung, Technik der Geburtshilfe und Jungviehaufzucht, Pferdebeschlag und vieles mehr müssen ihm geläufig sein. Noch heute verläßt ein großer Bruchteil approbierter Tierärzte die Hochschulen, ohne jemals auch nur eine Geburt gesehen zu haben. Wir halten deshalb außer gelegentlichen Demonstrationen auf einem Lehrgute den Nachweis einer mindestens dreimonatigen Tätigkeit (Ferien) in einem landwirtschaftlichen Betriebe oder Lehrgute für zweckmäßig.

6. Vorlesungen über landwirtschaftliche und andere Wirtschaftsfächer.

Im Zusammenhange damit muß die landwirtschaftliche Ausbildung durch Abhaltung landwirtschaftlicher Vorlesungen vervollständigt werden. Wo dies bisher schon der Fall war, zeigte der Besuch, daß der Student trotz Ueberlastung des Stundenplanes versuchte, auch diesen für ihn wichtigen Fächern die nötige Aufmerksamkeit zuzuwenden. Wir fordern Kollegs über landwirtschaftliche Betriebslehre, landwirtschaftliche Technologie, Futtermittelkunde, theoretische Fütterungslehre und Wirtschaftsphysiologie und im Zusammenhange damit über Grundzüge der Volkswirtschaft, Finanzwirtschaft, politische Ökonomie sowie Statistik.

7. Ausbildung in der Tierzucht.

In enger Wechselwirkung mit der Landwirtschaft steht die Tierzucht. Unserer Ausbildung darin ist im besonderen eine größere Aufmerksamkeit zu schenken. Wir wollen in keiner Weise einen Gegensatz zwischen landwirtschaftlichen Tierzuchtinspektoren und Tierärzten hervorbringen. Wir verlangen lediglich im Interesse unserer Volkswirtschaft eine bessere Ausbildung in tierzüchterischen Fragen. Wir vertreten hiermit eine Forderung, die schon unzählige Male aus den Kreisen der praktischen Tierärzte gestellt ist. Denn der Tierarzt ist wie kein anderer berufen, in täglicher Fühlungnahme mit allen Kreisen des Volkes, und vor allem mit dem kleinen Züchter, aufklärend und beratend Gutes zu wirken Neben der Großviehzucht wird in den letzten Jahren besonders die Kleintierzucht zu einem erheblichen Wirtschaftsfaktor unseres Volkslebens und verspricht reiche Erträge, wenn sie fachmännisch angeleitet wird.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXX. Jahrgang. 1. Juli 1920. Heft 19.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Aus dem Laboratorium des städt. Schlachthofes in Plauen i. V.)

Erfahrungen mit trichinösem Fleisch.

Übertragbare Trichinen in amerikanischem Gefrierfleisch.

Von

Dr. Feuereißen,

städtischem Amtstierarzt in Plauen.

Bei den meisten Beschaustellen, die sich mit der Untersuchung amerikanischen Salz-, Pökel- und Gefrierfleisches beschäftigen, wurden Trichinen in solchem Fleische wiederholt nachgewiesen. Im hiesigen Schauamt gelang es im Jahre 1919 zehnmal, Trichinen in amerikanischem Fleische zu ermitteln. Gemeinsam mit Herrn Schauamtsvorsteher Forbriger wurden in jedem einzelnen Falle von mir Fütterungsversuche an Meerschweinchen angestellt, um die Entwicklungsfähigkeit der Trichinen zu prüfen. Das Meerschweinchen ist vorzüglich als Gegenstand für derartige Versuche geeignet. In einer großen Anzahl in den letzten Jahren von uns vorgenommenen Versuchen gelang die Übertragung stets prompt. Es wurden je zwei erwachsene oder halbwüchsige Meerschweinchen benutzt, die mit Anilinfarbe gekennzeichnet und in abgesonderten Behältnissen untergebracht wurden. Nach 7 bis 9 Wochen wurden die Versuchstiere getötet und von ihrem Fleisch wieder weitere Meerschweinchen gefüttert, um stets frisches trichinöses Fleisch zu Versuchs-, Ausbildungs- und Prüfungszwecken vorrätig zu haben. Die zu den Fütterungsversuchen benutzten, ungefähr bohnengroßen Stückchen möglichst nicht allzu stark trichinösen Fleisches wurden fein zerhackt dem Futter der Meerschweinchen (gekochte Kartoffelschalen und andere Küchenabfälle) beigemengt. Es wurde den Tieren nicht eher wieder frisches Futter verabreicht, bis sie das infizierte Futter vollständig aufgefressen hatten.

Nach den Angaben in den einschlägigen Lehrbüchern beginnt die Bildung der Kapsel um die zusammengerollten Muskeltrichinen etwa 5—6 Wochen nach der Ansteckung des Wirtes und ist erst nach 9 Wochen vollendet. Erfolgt nun die Tötung des Versuchstieres zu früh (etwa nach 6—8 Wochen), so ist die Trichinenkapsel nur undeutlich sichtbar, und die Parasiten sind sehr hinfällig und wenig haltbar. Diese merkwürdige und wenig bekannte Tatsache zeigt sich daran, daß die Muskeltrichinen in einigen Wochen verblassen, immer undeutlicher werden und schließlich optisch verschwinden. Wenn man solches Fleisch konservieren will, erlebt man die schwersten Enttäuschungen. Das Fleisch von Hunden, die von uns wiederholt künstlich mit Trichinen infiziert wurden, um Material für Trichinenschaulehrgänge zu gewinnen, wurde jedesmal stark trichinös befunden. Da die Tötung der Versuchshunde zu früh (nach ungefähr 7—8 Wochen) erfolgte, war die Kapselbildung noch unvollständig, und die zahlreich vorhandenen Muskeltrichinen wurden schon nach 1—2 Wochen undeutlich sichtbar. Nach 4 bis 5 Wochen waren die Trichinen sowohl bei im Kühl- und Gefrierhaus frisch aufbewahrtem als auch bei gesalzenem, gepökeltem und geräuchertem Fleisch unsichtbar geworden. Auf diese Weise für den Unterricht sorgfältig hergestellte Dauerwaren (Schinken und Rauchfleisch), die stark trichinös waren, wurden zu unserer größten Enttäuschung in wenigen Wochen für den beabsichtigten Zweck völlig unbrauchbar. Ähnliche trübe Erfahrungen machten wir mit dem konservierten Fleisch eines auf dem Schlachthofe gemästeten, sehr stark trichinösen Schweines. Das Alter der Muskeltrichinen bei der Schlachtung des Wirtes konnte hier nicht genau festgestellt werden, wurde aber auf ungefähr 6—7 Wochen geschätzt.

Digitized by Google

In vorher überaus stark mit Trichinen durchsetztem Fleisch waren nach 4 bis 5 Wochen nur noch ganz vereinzelte Trichinen erkennbar, die in weiteren 2 Wochen ganz verschwanden.

Diese auffällige, für die Praxis der Trichinenschau wichtige und nicht leicht erklärbare Tatsache wurde von uns schon seit einer Reihe von Jahren beobachtet. Vielleicht hat man auch an anderen Stellen, die sich mit der Konservierung trichinenhaltigen Fleisches beschäftigen, ähnliche Erfahrungen gesammelt. Die Zweifel, die uns anfangs beseelten und der Glaube an die Möglichkeit von Irrtümern oder Verwechselungen wurden durch geordnete Versuche vollständig beseitigt. Vollkommen abgekapselte Trichinen, die das bekannte mikroskopische Bild mit der deutlichen, scharf gegen die Umgebung abgesetzten Kapsel und den Fettzellen an den Polen der Kapsel zeigten, verschwanden niemals trotz jahrelangen Aufbewahrens bei allen möglichen Konservierungsmethoden.

Über die Einwirkung von Kälte auf die Entwicklungsfähigkeit reifer und völlig abgekapselter Muskeltrichinen ist schon viel geschrieben worden. Ostertags „Bibliographie der Fleischbeschau" gibt gute Auskunft über die diesbezügliche Literatur. Kälte hat sich nach Ostertag (Handbuch der Fleischbeschau, 6. Aufl., 1913) selbst bei langer Einwirkung und bei sehr tiefen Graden als völlig unwirksam erwiesen. So fand Kühn im Eiskeller konserviertes trichinöses Fleisch noch nach $1^3/_4$ Monaten mit lebenden Trichinen durchsetzt. Dagegen sollen nach Bouley und Gibier die Trichinen in Schinken zugrunde gehen, wenn diese auf — 15 bis — 20° C abgekühlt werden. Ransom hat (nach einem Referate in der Deutschen Fleischbeschauerzeitung, XI. Jahrg. 1914, S. 102)*) ermittelt, daß die Trichinen absterben, wenn man das Fleisch 6 Tage lang einer Temperatur von — 17,8° C aussetzt, und will die Trichinenschau durch Gefrierenlassen des Fleisches ersetzen. Nach einem weiteren Referate im Bd. XVI der Deutschen Fleischbeschauerzeitung über neue von Ransom vorgenommene und im „Journal of agricultural research" veröffentlichte Versuche werden die Trichinen sicher vernichtet, wenn man das Fleisch nicht kürzere Zeit als 20 Tage bei einer Temperatur hält, die nicht höher ist als 5° Fahrenheit.

Die sonderbaren Widersprüche der Versuchsergebnisse finden vielleicht ihre Erklärung in der oben besprochenen Tatsache der mangelhaften Haltbarkeit der noch nicht völlig abgekapselten Muskeltrichinen. Zu solchen Versuchen darf nur Fleisch mit voll entwickelten und vollständig abgekapselten Trichinen benutzt werden, wenn man ein zuverlässiges Ergebnis erhalten will. Während wir mit trichinenhaltigem amerikanischen Pökelfleisch bei unseren Fütterungsversuchen kein positives Ergebnis erhalten konnten, glückte uns die Übertragung der Trichinen auf Meerschweinchen bei amerikanischem Gefrierfleisch zweimal. Die benützten, ziemlich stark trichinenhaltigen Fleischproben stammten aus paketartig steinhart zusammengefrorenen Fleischstücken und waren nahe an der Peripherie der Fleischstücke entnommen. Die zu den Fütterungsversuchen benutzten, vorher nachweislich trichinenfreien Meerschweinchen wurden am 18. November 1919 mit den beregten Fleischproben gefüttert und am 14. Januar 1920 getötet. Ihre Muskulatur war ziemlich stark mit gutentwickelten, eingekapselten Muskeltrichinen durchsetzt. Die Meerschweinchen waren genau gekennzeichnet und besonders eingesperrt, sodaß ein Irrtum ausgeschlossen war. Die Ransomschen Versuche bedürfen also dringend einer Nachprüfung, und bei der gegenwärtigen reichlichen Einfuhr amerikanischen Gefrierfleisches dürfte sich für viele Schauämter Gelegenheit zu solchen Versuchen finden. Exakte Versuche über die Einwirkung niederer Temperaturen auf die Entwicklungsfähigkeit der Muskeltrichinen können natürlich nur vorgenommen werden, wenn frisches trichinöses Fleisch zur Verfügung steht und das Einfrieren selbst vorgenommen werden kann, da Grad und Dauer der Kälteeinwirkung dabei eine sehr wichtige Rolle spielen. Die Gelegenheit zu solchen Untersuchungen sollte, wenn ein Kühl- oder Gefrierhaus zur Verfügung steht, nicht versäumt werden.

*) Vgl. auch das Ref. Ransom, H. B., Die Wirkung der Kälte auf Trichinen, S. 257. D. H.

Digitized by Google

Das Bluttrocknungsverfahren nach Dr. Sgalitzer.

Von
Reg.-Rat Dr. **Hans Meßner,**
Schlachthofdirektor in Karlsbad.

(Schluß.)

Aus dem Ergebnis der eingehenden Untersuchungen Geh.-Rat Salkowskis sei folgendes zitiert: „Das Blutmehl von Sgalitzer stellt ein geruchloses und fast geschmackloses Pulver dar, das je nach der gewählten Variation der Herstellung eine kakaoähnliche oder mehr rote Farbe hat. Schüttet man 21 g desselben in 100 ccm Wasser und rührt durch oder schüttelt, so löst es sich größtenteils auf, nur ein kleiner Teil bleibt ungelöst, jedoch gequollen. Die Löslichkeit des roten Präparates ist größer als die des bräunlichen. Die durch Versuche außerhalb des Körpers ermittelte Verdaulichkeit des Blutmehles ist außerordentlich weitgehend. In naher Übereinstimmung mit dem von Prof. Dr. G. Schultz in München erhaltenen Befunde fand ich es bei der üblichen Anstellung von Verdauungsversuchen mit Pepsinsalzsäure zu rund 97,8 v. H., d. h. also so gut wie vollständig verdaulich, dabei die Quantität des sogenannten Neutralisationspräzipitats (Syntonins) sehr gering, ein Kennzeichen weitestgehender Verdauung. Da die Stoffwechselwirkung feststeht, handelt es sich nur noch um die Frage der Bekömmlichkeit. Auch diese ist allgemein schon erledigt; speziell für dieses Präparat habe ich es durch verschiedene Versuche an mir selbst und anderen Individuen erprobt: außerdem liegen ja auch von anderer Seite ausgedehnte, durch Zeugnisse belegte Erfahrungen über die unter Verwendung des Sgalitzerschen Blutmehles hergestellten Nahrungsmittel und Speisen, vor, auf welche hier verwiesen werden mag.

Es würde sich noch fragen, ob sich theoretische Bedenken von hygienischer Seite erheben lassen.

Selbstverständlich ist vorausgesetzt, daß das Blut von gesunden Schlachttieren stammt. Es würde sich nur fragen, ob vielleicht während der Herstellung Zersetzungen fäulnisartiger Natur stattgefunden haben könnten. Die bei dem Verfahren angewendete Kältebehandlung schließt die Möglichkeit fäulnisartiger Zersetzungen bis zu dem Zeitpunkte der Trocknung von vornherein fast ganz aus; sie ist deshalb vom hygienischen Standpunkte aus durchaus erwünscht. Trotzdem habe ich es nicht für überflüssig gehalten, diesen Punkt noch besonders zu untersuchen. Ein Kennzeichen von vorangegangener Fäulnis ist ein Gehalt des betreffenden Materials an Fäulnisprodukten, unter denen bezüglich der Feinheit des Nachweises das Indol obenansteht, da es sich noch in millionenfacher Verdünnung durch Reaktionen, insbesondere durch die Ehrlichsche Reaktion mit Dimethylamidobenzaldehyd zu erkennen gibt. Käufliches Serumalbumin habe ich, so oft ich es untersuchte, schon bei Anwendung von 5 g indolhaltig gefunden. Dazu wird die Lösung durch Erhitzen usw. enteiweißt und mit dem Filtrat die Indolreaktion angestellt, anderseits das Filtrat angesäuert und destilliert, das Destillat zur Anstellung der Reaktion benützt; in beiden Fällen fiel sie positiv aus. — In dem Sgalitzerschen Blutmehl ist auch bei Anwendung größerer Mengen keine Spur von Indol zu entdecken. Es steht also fest, daß das Blut ganz unverändert, in Pulverform umgewandelt, in die Hände der Konsumenten gelangt".

Was nun die praktische Verwendbarkeit des Sgalitzerschen Blutmehles im Küchenbetriebe, sowie im allgemeinen Ernährungswesen anbelangt, so sollen hier nur die Urteile einiger größerer Anstalten, die dasselbe in Verwendung genommen haben, zur Anführung gelangen. So bestätigt die Münchner Volksküche in der Rosenheimerstraße, daß das Trockenblutpräparat des Dr. Friedrich Sgalitzer in dieser Volksküche zur Herstellung von Suppen, Hackbraten und Würsten verwendet wurde. Es zeigte sich hierbei, daß das Präparat außerordentlich ausgiebig und sehr billig ist und die damit hergestellten Speisen allseits ungeteilten Beifall fanden. Der Zentralverband für Gemeinschafts- und Kriegsküchen in Wien und Niederösterreich hat mit dem gelieferten Blutmehl in seinen Küchen sehr gute Erfahrungen gemacht und glaubt, daß für dieses Produkt die weitesten Absatzmöglichkeiten vorhanden sind. Die Zentraldirektion der Schulen und Kurse der Genossenschaft

**

Digitized by Google

der Gastwirte in Wien teilt mit, daß die nach den erprobten Kochanleitungen hergestellten Speisen sich als sehr schmackhaft, einige sogar als besonders wohlschmeckend erwiesen. Sie verdienen wegen ihres hohen Gehaltes an Bluteiweiß und Nährsalzen die größte Würdigung und Beachtung. Die zeitlich unbegrenzte Haltbarkeit, sowie die verhältnismäßige Billigkeit des Sgalitzerschen Trockenpräparates sichern demselben die weitestgehenden Verwendungsmöglichkeiten, sowohl in kleinen Haushalten, als auch für die Verköstigung großer Massen. Ebenso haben auch die Kochversuche in der Bildungsanstalt für Koch- und Haushaltungsschullehrerinnen in Wien gleich gute Ergebnisse gezeitigt.

Endlich hat auch die Gemeinschaftsküche der Stadttheaterkeller in Wien das Sgalitzersche Blutmehl, nachdem Kochversuche sowohl bezüglich Suppen als auch hinsichtlich Fleischersatz- und Mehlspeisen sehr günstig ausfielen, regelmäßig in seinem Speisenbereitungsplan aufgenommen und dieses Präparat insbesondere zur Erzeugung von Blutwurst und Leberkäse geeignet bezeichnet.

Zahlreiche Kochrezepte sind in der „Deutsch-Österreichischen Frauenzeitung“ (Heft 5, 1919) enthalten.

Von Privatfirmen hat die Fabrik feiner Fleischwaren, H. u. P. Sauermann in Kulmbach-München, Sgalitzers Blutmehl zur versuchsweisen Herstellung von verschiedenen Arten von Blutwürsten verwendet und sehr gute Resultate damit erzielt.

Der Vollständigkeit halber sei hier auch noch von anderen bekannt gewordenen Trockenblutnahrungsmitteln gesprochen:

So wurde im alten Österreich von der Landwirtschaftsgesellschaft in Wien ein Trockenblut in den Handel gebracht, welches namentlich für Kriegs- und Genossenschaftsküchen bestimmt war. Als Kriegsküchenkommissar für den ganzen Bezirk Karlsbad (der Bezirk verpflegte in der Zeit der ärgsten Not 35 000 Köpfe, also ungefähr die Hälfte der ganzen Einwohnerzahl, in den Kriegsküchen) hatte ich reichlich Gelegenheit, dieses Trockenblut zu versuchen. Es stellte ein grobkörniges Pulver vor, welches nicht wasserlöslich war, sondern nur darin aufquoll, für die Herstellung gewisser Speisen aber jedoch gute Verwendung finden konnte und auch vom Publikum, wenn es nicht zu häufig zur Benützung kam, gern aufgenommen wurde. Das Ideal einer Blutkonserve war es natürlich nicht, da die Wasserlöslichkeit und namentlich die Geruchlosigkeit fehlten.

Auch Fachleute und Fabriken, welche schon im Frieden verschiedene Trocknungsverfahren ausübten, zogen die Bluttrocknung in den Kreis ihrer Erwägungen. Zu diesen gehört unter anderen auch die Firma G. A. Krause u. Co., A.-G. in München, welche die ursprünglich für die Trocknung von Seifenlösungen bestimmte Erfindung des Ingenieurs Krause unter entsprechenden Abänderungen auch für die Bluttrocknung verwendet. Nach den Veröffentlichungen von Ströse und Opel in der „Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene“ (Dezember 1918 und März 1919) wird das Blut mit Zentrifugalkraft einer horizontal rotierenden Scheibe feinst zerstäubt, und zur Trocknung wird niedrige Temperatur verwendet; das Produkt soll nach diesen Mitteilungen ein recht brauchbares sein.

Auf Grund der früheren Ausführungen, sowie auf Grund der eigenen genauen Kenntnis, kommen die Verfasser zu dem Schlusse, daß das, nach dem Sgalitzerschen Verfahren hergestellte Blutmehl, ein Präparat vorstellt, welches alle Nährstoffe des Blutes unverändert und unvermindert enthält und dabei in eine Form gebracht erscheint, welche auch eine langdauernde Aufbewahrung und Versendung ohne besondere Vorrichtungen ermöglicht. Ebenso steht die leichte und verschiedenartige Verwendbarkeit in küchenmäßigen Betrieben sowie die Schmackhaftigkeit der aus diesem Präparate hergestellten Speisen nach dem oben Angeführten außer Zweifel.

Ich möchte jedoch noch hinzufügen, daß ich seit beinahe zwei Jahren selbst Gelegenheit hatte, das Sgalitzersche Blutmehl nach den verschiedensten Richtungen hin zu prüfen und damit Versuche anzustellen, wobei ich zu den gleichen Resultaten, wie angeführt, kam. Auch die maschinellen Anlagen zur

Digitized by Google

Herstellung des Sgalitzerschen Präparates besichtigte ich, wie schon erwähnt, und konnte während des Betriebes auch das sanitär einwandfreie Arbeiten sicherstellen. Daß natürlich nur Blut von gesunden Schlachttieren zur Verarbeitung gelangt und gelangen soll, ist eine selbstverständliche Forderung, deren weitere Begründung wohl entfallen kann und deren Voraussetzung durch die in den Händen der Tierärzte liegende Fleischbeschau schon von selbst erfüllt erscheint.

Was nun die Wirtschaftlichkeit des von Dr. Sgalitzer ersonnenen Verfahrens anbelangt, so möchte ich mich darüber, namentlich mit Rücksicht auf die in jeder Stadt und in jedem Lande diesbezüglich, besonders in der heutigen Zeit ganz verschiedenen Verhältnisse nicht weiter auslassen. Nur soviel soll erwähnt sein, daß das in Rede stehende Verfahren nach dem Urteile von Fachleuten außerordentlich ökonomisch arbeitet.

Der Mangel an eiweißhaltigen Nahrungsmitteln wird auch noch nach dem schrecklichen Aushungerungskriege mehrere Jahre allgemein fühlbar sein und die Ernährungspolitik jeder Regierung anspornen, alle diesbezüglich erreichbaren Rohstoffe nach Tunlichkeit auszunützen. Mit der angebahnten Hebung des Viehstandes werden auch die Schlachtungen und mit ihnen die anfallenden Blutmengen steigen, so daß es schon jetzt angezeigt erscheinen dürfte, von den maßgebenden Stellen aus die Verarbeitung von Blut zu einem brauchbaren, für die menschliche Ernährung sehr gut geeigneten Dauerpräparat in geordnete Bahnen zu leiten.

Es steht jedoch auch zu hoffen, daß die Erfahrungen in Bezug auf die Ernährung selbst, sowie die Verwertung und Brauchbarmachung von Rohstoffen für Ernährungszwecke, die uns der Krieg, man darf wohl sagen, in so grausamer Weise förmlich aufgenötigt hat, allen Meinungen der Pessimisten zum Trotz, doch im Gedächtnisse bleiben und zu einem intensiven Ausbau in der Nahrungsmittelwirtschaft führen werden. Daß hierbei sodann auch der Verwertung des Blutes unserer Schlachttiere ein besonderes Augenmerk geschenkt werden und an Stelle der bisher fast allgemein üblichen Verarbeitung des Blutes zu technischen Zwecken die Erzeugung eines Nahrungsmittels daraus treten wird, kann kaum noch bezweifelt werden, und für diesen Zweck dürfte das Verfahren des Dr. Sgalitzer wohl in hervorragendster Weise Verwendung finden können.

Volkswirtschaftliche Aufgaben für Tierärzte.

Von

Dr. Raschke in Magdeburg,

Obertierarzt am städt. Schlachtviehhofe.

(Schluß.)

Nach diesen Erörterungen will es mir scheinen, daß wir vielmehr in dem Bestreben, möglichst viel Fleisch vor der Vernichtung zu bewahren und dem Konsum zuzuführen, die Frage so stellen müssen: Durch welche vorbauenden Maßnahmen können wir die großen Verluste an Fleisch herabmindern, die durch die derzeitige rationelle sanitäre Beurteilung hervorgerufen werden? Das kann geschehen durch Verringerung der Mängel, die zur Beanstandung von Fleisch Anlaß geben. Ich weiß, das ist leichter gesagt als getan. Es ist aber damit die Richtung gegeben. Es fragt sich nur, wie der neue Weg beschritten werden kann.

Unterzieht man die Ergebnisse der Schlachtvieh- und Fleischbeschau einer Durchsicht, so ersieht man aus der Statistik, daß neben anderen besonders folgende Mängel geeignet erscheinen, auf die Möglichkeit ihrer Verringerung geprüft zu werden: Tuberkulose der Rinder und Schweine, Finnigkeit der Rinder, Abmagerung und Wässrigkeit bedingt durch die verschiedensten Ursachen, Rotlauf, Schweineseuche, Schweinepest.

Von allen Tierseuchen, die unsere einheimischen Viehbestände bedrohen und schädigen und als wirtschaftliche Plagen bekannt sind, ist in erster Linie die Tuberkulose des Rindes zu nennen. Auch bei der Fleischbeschau ist die Tuberkulose bei den Rindern bekanntlich in einem außerordentlich hohen Prozentsatz Grund zur Beanstandung. Der Bekämpfung dieser Seuche ist darum auch von unserem Gesichtspunkte aus eine große Bedeutung beizumessen. Neben

Digitized by Google

der Anzeigepflicht und veterinärpolizeilichen Bekämpfung der offenen Formen der Tuberkulose haben wir das freiwillige Tilgungsverfahren eingeführt in der richtigen Erkenntnis, daß diese Seuche nur unter Mitwirkung der Landwirte erfolgreich eingedämmt werden kann. Es ist nun Sache der Landwirte, daß sie das freiwillige Bekämpfungsverfahren allgemein anwenden und daß sie in ihm das geeignete Hilfsmittel erkennen, der Weiterverbreitung der Rindertuberkulose mit Erfolg zu begegnen. Von tierärztlicher Seite muß mit allen verfügbaren Kräften darauf hingearbeitet werden, daß diese Tatsache an allen in Betracht kommenden Stellen entweder schriftlich in Zeitungen, Fachschriften, Flugschriften oder mündlich durch Vorträge in Vereinen und Fachschulen allgemein bekannt und leicht verständlich und zutreffend erläutert wird. Mehr eindringliche Belehrung und mehr popularisierende Aufklärung, und zwar muß das nicht nur einmal, sondern fortgesetzt geschehen; denn daß neue Erkenntnisse und Aufklärungen nicht mit einem Male durchdringen, das widerlegt die geschichtliche Entwicklung aller Zeiten und jeder Idee. Wert und Bedeutung des freiwilligen Tuberkulosebekämpfungsverfahrens sowohl für den einzelnen Besitzer wie für das gesamte Volkswohl müssen in den beteiligten Kreisen erkannt und gewürdigt werden. Es wird sich dann hieran auch die Überzeugung der Notwendigkeit einer im eignen Interesse liegenden Mitarbeit anschließen. Die deutsche Tierärzteschaft ist gern bereit, das wissenschaftlich und praktisch erprobte Rüstzeug zum Kampfe gegen diese heimtückische Seuche mit hinauszutragen. Es gibt dann nur noch eine Forderung, die idealste und rationellste, die wir bei jedem erfolgreichen Unternehmen erheben müssen: Ausdauer und Fleiß. Es wird damit gelingen, die traurigen und unnötigen Verluste an Fleisch etwas herabzumindern, die sich, durch die Tuberkulose der Rinder veranlaßt, bei der Fleischbeschau ergeben.

Unser Programm zur Bekämpfung der Tuberkulose der Schweine müssen wir in der Richtung entwickeln, daß wir in gesetzlichen Bestimmungen (und das ist bereits geschehen, § 28 V. A. V. G. vom 1. Mai 1912) und in unermüdlicher Aufklärungsarbeit fördern, daß den Schweinen tuberkelbazillenhaltiges oder verdächtiges Futter, insbesondere Milch, nur im ausreichend erhitzten Zustande verabreicht wird. Die Besitzer sind über die Ursache und Entstehung der Tuberkulose beim Schweine vielfach noch nicht hinreichend aufgeklärt. Verkehrte und oft tief eingewurzelte Ansichten darüber müssen beseitigt werden. Wenn wir diese notwendige aufklärende Kleinarbeit allerorten mit dem erforderlichen Nachdruck leisten, dann helfen wir die Schweinetuberkulose bekämpfen und tragen dazu bei, die Verluste an Schweinefleisch zu verringern, die sich bei der Fleischbeschau ergeben.

Auch auf anderen Gebieten der Fleischbeschau werden wir uns durch entsprechende vorbauende Maßnahmen mehr aktive Werte der Volksernährung erhalten können. Ich denke hier an die Finnigkeit der Rinder. Die behördlichen Maßnahmen zur Bekämpfung der Rinderfinne müssen von den Tierzüchtern und -mästern in der Weise unterstützt werden, wie es in der vor Jahren vom Reichsgesundheitsamte herausgegebenen „Anleitung für Tierbesitzer zur Bekämpfung der Rinderfinne“ angegeben ist. In dieser Anleitung ist ein gangbarer und zum Ziele führender Weg gewiesen. Es ist nötig, daß die Bekämpfung von gewissen Stellen (vielleicht von den Landwirtschaftskammern) mit der zähen Kraft, Ausdauer und Bestimmtheit geführt wird, die allein den Erfolg verbürgt. Damit lassen sich die nicht geringen Verluste vermindern, die jährlich durch die Beanstandung und Behandlung finniger Rinder entstehen.

Ein ziemlich häufiger Grund zur Beanstandung ist wenigstens bei Rindern und Schafen die Abmagerung. In sehr vielen Fällen ließe sich bei rechtzeitiger Hinzuziehung eines Tierarztes durch Behebung eines krankhaften Zustandes die Abmagerung vermeiden oder das Tier wäre nach tierärztlichem Rat frühzeitiger, vor der Abmagerung, geschlachtet worden. Wir denken hier an die Abmagerung, die sich an Tuberkulose, an die Strahlenpilzerkrankung des Rindes, an die Schmarotzerkrankheiten des Schafes anschließt. Hier ist Gelegenheit geboten, durch Aufklärung privatwirtschaftlich wichtige und nationalökonomisch beachtliche Fehler zu beseitigen. Hier kann mit aufklärender Tätigkeit in Wort und Schrift positive

Digitized by Google

Arbeit geleistet werden. Dadurch lassen sich deutlich sichtbar drohende Fleischverluste beseitigen oder doch vermindern.

Ich will hier noch eine andere Tierkrankheit erwähnen, die wir uns auch einmal etwas genauer daraufhin ansehen müssen, ob es uns nicht bei einer umfassenderen Vorbauung gelingen würde, mehr aktive Werte der Volksernährung zu erhalten. Ich meine den Rotlauf der Schweine, gegen den wir eine zuverlässige, sicher wirkende Schutzimpfung besitzen. Die damit erzielten glänzenden Resultate führten dazu, daß sich die Rotlaufschutzimpfung schnell und allgemein einführte. Es gibt aber auch hier noch Säumige. Diese Lauen im Lande müssen aufgerüttelt werden. Wert und Zuverlässigkeit der Rotlaufimpfung müssen jedem Schweinebesitzer geläufig werden. Unzählige Erfahrungen lehren, daß das bei vielen Tierbesitzern noch nicht der Fall ist. Von dieser überaus wertvollen Schutzimpfung muß in noch ausgedehnterem Maße, als das bis jetzt der Fall ist, Gebrauch gemacht werden. Mit diesem Hilfsmittel im Kampfe gegen den Rotlauf müssen wir unsere Schweinebestände schonen. Damit wird in einem weiteren Falle Verlust an Fleisch vermieden, der sich bei der Fleischbeschau ergibt. Die richtige Erkenntnis der angeführten Tatsache wird mit zur Erhaltung eines wichtigen Nahrungsmittels beitragen.

Auf zwei andere Krankheiten der Schweine, die Schweineseuche und Schweinepest möchte ich hier noch mit wenig Worten zu sprechen kommen. An der erfolgreichen Bekämpfung dieser Seuchen haben wir bisher noch nicht viel Freude gehabt. Vor einiger Zeit hat das Methylenblau Aufsehen gemacht. Nach einem mir von berufener Seite über diesen Farbstoff vorliegenden Urteile ist das Methylenblau „bei Schweineseuche dem Züchter neben den üblichen hygienischen Maßnahmen als sehr beachtenswert zu empfehlen und bei Schweinepest ist es das derzeit beste Heilmittel.“ In dem Bestreben, die zur Beanstandung von Fleisch Anlaß gebenden Mängel zu verringern und damit unnötige Fleischverluste zu beseitigen, soll hier das Methylenblau besonderer Beachtung empfohlen sein.

Wie wir sehen, gibt es Mittel und Wege, die Verluste an Fleisch herabzudrücken, die bei der jetzigen rationellen sanitären Beurteilung desselben entstehen. Bei meinen Betrachtungen habe ich wiederholt darauf hingewiesen, daß dabei auf Belehrung und Aufklärung der Tierbesitzer das Hauptgewicht zu legen ist. Diese Aufklärungsarbeit, die mündlich mit Vorträgen in Vereinen und Fachschulen und schriftlich in Zeitungen, Fachzeitschriften und Flugschriften zu leisten ist, fällt uns Tierärzten zu. Das ist eine der Aufgaben des gegenwärtigen Wirtschaftsprogrammes, bei deren Erledigung die tierärztliche Mitarbeit bestimmt erwartet wird. In leitenden landwirtschaftlichen Kreisen bringt man diesen Fragen naturgemäß reges Interesse entgegen, wie ich mich gelegentlich meiner Berichterstattung über diesen Gegenstand im Sonderausschuß der D.L.G. zur Bekämpfung der Tierkrankheiten überzeugen konnte.

Referate.

Ransom, H. B., Die Wirkung der Kälte auf die Muskeltrichinen.

(Science, Bd. 39, Nr. 996, S. 181.)

Versuche Ransoms zeigen, daß die Trichinen durch Kälte abgetötet werden. Die meisten Parasiten ertragen zwar eine sechstägige Temperaturherabsetzung auf 11 bis 15° F (= −11,7 bis −9,4° C), eine Temperatur von 0° F (= −17,8° C) vernichtet die Schmarotzer indessen schnell. Nur eine unter 1000 Trichinen, die Ransom prüfte, widerstand dieser Temperatur bei sechstägiger Einwirkung. Diese Trichine gehörte zu 275 aus trichinösem Fleisch isolierten, das vom 27. bis 30. September und vom 1. bis 4. Oktober, also zusammen sechs Tage, bei 0° F gehalten worden war. Keine unter 498 Trichinen aus einem anderen Fleischstück überdauerte eine fünftägige derartige Kühlung, ebenso keine unter 233 Trichinenlarven bei einem anderen fünftägigen Versuche. Unter 301 Trichinen zeigten nach dreitägiger Wirkung von 0° F nur fünf Lebenszeichen, unter 336 waren bei zweitägigem gleichen Versuche 225 abgestorben, und viele der übrigen 141 wiesen nur schwache Lebenszeichen auf. — Die Resultate wurden durch Fütterungsversuche an Meerschweinchen bestätigt. Die Meerschweinchen erwiesen sich drei Wochen nach der Fütterung nicht als trichinös. Nur das bei 11 bis 15° F sechs Tage aufbewahrte Fleisch erzeugte Trichinosis. — Die Ergebnisse haben, vorbehaltlich der-

Digitized by Google

Bestätigung durch weitere Versuche, vielleicht eine praktische Bedeutung, speziell für die Vereinigten Staaten. Das Absterben der Trichinen beim Frieren könnte auf die Möglichkeit weisen, die Trichinenschau zu ersetzen; es scheint Ransom bei den Mängeln, die der Trichinenschau anhaften, daß das Frieren des Fleisches zur Vorbeuge gegen Trichinosis eine größere Sicherheit biete, leichter anwendbar sei und verbreiterter Anwendung finden könnte als die mikroskopische Beschau. Vielleicht könne später sogar das Frieren für alle geschlachteten Schweine als Präventivmaßnahme gegen die Trichinengefahr in den Vereinigten Staaten in Betracht gezogen werden.*) *Giese*, Lichterfelde.

Fülleborn, F., u. du Rocha-Lima, H., Über Larbisch u. Wolossjatik (Hautmaulwurf).

(Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg., Bd. 23, Nr. 13, S. 259—277.)

Der „Wolossjatik" der Russen, v. Samson-Himmelstjernas „Hautmaulwurf", wird durch in der Entwicklung zurückbleibende und daher etwa nur 1 mm große Gastrophiluslarven hervorgerufen, die innerhalb des Hautepithels, oft sogar innerhalb der Hornhautschicht wandern. Die Frage, ob die Gastrophiluslarven die intakte Epidermis zu durchbohren vermögen oder ob sie nur durch Hautverletzungen oder auf dem Umweg über die Schleimhaut unter die Haut kommen, ist noch nicht geklärt. Auch ist noch nicht entschieden, ob das Krankheitsbild des Wolossjatik, jene nur 1—4 mm breite, auf der Haut fortschreitende rote Linie mit dem feinen zentralen Parasitengang, nicht auch durch andere in der Haut wandernde Parasiten verursacht werden kann. Jedenfalls aber ist keineswegs alles, was als „Creeping disease", „Creeping eruption" oder „Larva migrans" beschrieben ist, mit dem Krankheitsbilde des Wolossjatik identisch. Fast überall in den Tropen findet man ein Krankheitsbild, das dem des Wolossjatik völlig gleicht, den „Larbisch" oder „Örbiss" der französischen Autoren. Roubaud hält den Larbisch jedoch für eine durch chronische, nicht näher bekannte Reize, jedenfalls aber nicht durch einen Parasiten hervorgerufene Entzündung oberflächlicher Hautgefäße und bezeichnet ihn daher als „Pseudo-myiase rampante", wobei ihm die meisten Autoren auch gefolgt sind. Trotzdem daß man beim Larbisch einen Parasiten bisher noch nicht gefunden hat, sind Verfasser doch davon überzeugt, daß in Westafrika ein Larbisch parasitären Ursprungs vorkommt, und daß auch der Larbisch durch eine Gastrophiluslarve verursacht wird.

Zeller, Dahlem.

*) Vorausgesetzt, daß die hochinteressanten Versuche Ransoms ein schlüssiges Ergebnis für ein Verfahren zur Abtötung im Fleische enthaltener Trichinenlarven ergäbe, bestände die Unzuverlässigkeit beim Mangel einer sicheren Kontrolle der Ausführung im Einzelfalle. Vergleiche hiermit die sehr lehrreichen Mitteilungen von Feuereißen, S. 251/52. v. O.

Schneider, R., Einige Bemerkungen über „Pseudorotz".

(Schweiz. Archiv f. Tierheilk., Bd. 61, H. 5/6.)

Verf. beschreibt eine bei mehreren Pferden zu gleicher Zeit ohne erkennbare Ursache aufgetretene Erkrankung der Nasenscheidewand, wobei die klinischen Symptome mit der Knötchenform des Nasenrotzes im ersten Stadium identisch waren. Der negative Ausfall der Malleïnaugenprobe und der Blutuntersuchung schafften bald Klarheit, auch der gutartige Verlauf, das rasche Platzen und die Ausheilung der Knötchen und der Nichtübergang in Geschwüre ermöglichten, die Diagnose auf Rotz auszuschließen.

Giese, Lichterfelde.

Tormann, E., Untersuchungen an gesunden und pestkranken Schweinen über das Vorkommen des Ferkeltyphusbazillus. Ein Beitrag zur Frage der primären Pathogenität dieses Mikroorganismus sowie des Vorkommens von Bakterien aus der Coli-Typhusgruppe bei Schweinen.

(Zentralbl. für Bakt. usw., Abtlg. I, Originale, Bd. 82, H. 7.)

Im ersten Teile der im Tierhygienischen Institut zu Bromberg (Leiter W. Pfeiler) ausgeführten Untersuchungen wird gezeigt, daß im Magendarmkanale gesunder Schlachtschweine der Ferkeltyphusbazillus als Bewohner nicht ermittelt werden konnte. Damit fällt die Voraussetzung für die Annahme, daß er als Sekundärbakterium in der gleichen Art, wie für die Paratyphus-Gärtner-Gruppe von Uhlenhuth und anderen angegeben worden ist, bei schweinepestkranken Tieren pathogene Eigenschaften zu entfalten vermöge. — Die im zweiten Teile der Arbeit gebrachten Versuche bringen den Beweis hierfür. Es ist bei keinem der 75 geprüften Fälle von Viruspest möglich gewesen, den Ferkeltyphusbazillus im primär durch das Schweinepestvirus

Digitized by Google

geschwächten Körper als sekundär krankmachendes Bakterium nachzuweisen. Als Sekundärbefund wurde vielmehr ein anderer Bazillus häufig angetroffen, nämlich der biochemisch und agglutinatorisch scharf gekennzeichnete Bac. suipestifer-Kunzendorf, der bei 10,7 Proz. der Schweinepestfälle isoliert wurde, und der demnach den Hauptvertreter aus der Gruppe der Sekundärbakterien bei Schweinepest darstellt. Neben dem Bac. suipestifer-Kunzendorf traten die übrigen bei Schweinepest ermittelten Sekundärbakterien in ihrer numerischen Bedeutung zurück. — In allen den Fällen, in denen es gelang, Ferkeltyphusbakterien in Organen nachzuweisen, waren auch die für die Ferkeltyphusinfektion charakteristischen Darm- und Lungenveränderungen anzutreffen, und der ganze Krankheitsverlauf in den betroffenen Beständen ließ deutlich erkennen, daß es sich um eine Infektion mit dem Schweinepestvirus nicht handeln konnte. Dem Ferkeltyphusbazillus kommt die Bedeutung eines selbständigen Krankheitserregers zu. *Giese*, Lichterfelde.

Pfeiler, W., Bromberg, Zur Herstellung von Bakteriennährböden mittels Dr. Eichloffs „Extrakt aus Magermilch".

(Centralbl. f. Bakt., I. Abtlg. Originale, Bd. 83, Heft 3.)

Infolge der seit 1915 eintretenden Verteuerung und Knappheit an Liebigs bzw. anderen Fleischextrakten, die seit längerer Zeit für die Bereitung von Bakteriennährböden dienen, wurden im tierhygienischen Institut in Bromberg Versuche über die Verwendbarkeit des oben genannten Fleischextraktes ausgeführt. Nach den bisherigen Ergebnissen ist damit zu rechnen, daß sich die Eichloffschen Extrakte für die Bereitung von Bakteriennährböden einbürgern werden, wenn es gelingt, die Herstellung derselben für bakteriologische Zwecke noch in etwas zu verbessern, bzw. bei der Nährbodenbereitung so vorzugehen, daß die aus ihnen gewonnenen Nährprodukte für Bakterien denen ganz gleichwertig sind, die aus Rindfleisch bzw. Fleischextrakt gewonnen sind. Es wird hervorgehoben, daß sich die Eichloff-Agar-Nährböden im Vergleich zu Fleischagar als fester erwiesen haben, so daß bis zu 10 und mehr Promille Agar bei der Herstellung der Eichloff-Nährböden erspart werden konnten. *Giese*, Lichterfelde.

Amtliches.

— **Schwarzburg-Rudolstadt. Verordnung des Ministeriums, betr. Änderung der Ausführungsverordnung zum Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetz.** Vom 21. April 1920.

Der § 3 der Verordnung zur Ausführung des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes vom 13. März 1903 (Ges. S. S. 13) erhält mit Wirkung vom 1. Juli 1920 ab folgende Fassung:

Rindvieh einschließlich Kälber, Schweine, Pferde, Esel, Maultiere und Maulesel, deren Fleisch ausschließlich im eigenen Haushalt des Besitzers verwendet werden soll, unterliegen ebenfalls vor und nach der Schlachtung der amtlichen Untersuchung nach den Grundsätzen des Reichsgesetzes und der dazu erlassenen Ausführungsbestimmungen.

Durch Ortsgesetz kann die Schlachtvieh- und Fleischbeschau auch auf Hausschlachtungen von Schafen, Ziegen und Hunden ausgedehnt werden, wenn sich hierfür nach den örtlichen Verhältnissen ein Bedürfnis ergeben sollte.

Versammlungsberichte.

— **Versammlung des Vereins der Schlachthaus- und Gemeindetierärzte für Nordwestdeutschland (Landesgruppe des Reichsverbandes).** Am 28. Mai 1920 fand im pathol. Hörsaale der Tierärztlichen Hochschule in Hannover die Frühjahrsversammlung des Vereins statt. Anwesend waren als Gäste: Se. Magnifizenz Prof. Dr. Rievel, Reg.- und Geh. Veterinärrat Matthiesen-Hannover, Reg.- und Veterinärrat Behrens-Hildesheim und Tierarzt Friese-Hannover. Von den Mitgliedern: Dr. Behrens-Braunschweig, Dr. Brandt-Hannover, Elsässer-Bremen, Dr. Flemming-Hannover, Dr. Fobbe-Hannover, Herz-Harburg, Dr. Jakobs-Hildesheim, Dr. Jochim-Geestemünde, Koch-Wolfenbüttel, Kormann-Nienburg, Leyer-Bremerhaven, Niens-Bremerhaven-Lehe, Dr. Preller-Hannover, Rekate-Hannover, Dr. Ricken-Göttingen, Rosenplenter-Verden, Schönknecht-Hameln, Schöttler-Stade, Sosath-Oldenburg, Spering-Wilhelmshaven, Thun-Hannover und Dr. Wind-Hannover.

1. Herr Prof. Dr. Rievel hielt einen Vortrag über das in der kommenden Zeit sicher im Mittelpunkte des tierärztlichen Interesses stehende Thema: **„Das Reichsmilchgesetz".**

Ausgehend von dem kürzlich veröffentlichten Entwurfe eines Reichsmilchgesetzes durch den Leiter des chem. Untersuchungsamtes in Bochum, Dr. Sendhof, konnte der Vortragende mitteilen, daß in den maßgebenden Ämtern des Deutschen Reiches bisher noch keine Beratungen und vorbereitende Arbeiten bezüglich eines Reichsmilchgesetzes stattgefunden haben. Die Veröffentlichung des Dr. Sendhof ist eine rein private Arbeit. Der Vortragende lehnte diesen Entwurf als unpraktisch und in der vorgesehenen Form als undurchführbar ab. Der augenblickliche Zustand unserer Landwirtschaft verlangt zuviel Rücksichtnahme, als daß zurzeit an die Einführung eines Reichsmilchgesetzes gedacht werden kann, das allen Anforderungen, die von dem Konsumenten billigerweise zu stellen sind, genügt. Der Vortragende entwickelte sodann in großen Zügen die Grundlagen, auf denen ein zukünftiges Milchgesetz aufzubauen sei. Das

Digitized by Google

Hauptgewicht ist auf die Hygiene der Milch zu legen. Der Produzent hat die Milch direkt an Zentralstellen (Milchhöfe oder Milchämter) in geschlossenen Gefäßen zu liefern, wo gleich bei der Einlieferung der Inhalt jedes Gefäßes schnellstens nachgeprüft wird. Proben zu einer späteren eingehenden Untersuchung werden zurückgestellt. Alsdann wird die Milch tiefgekühlt, in Flaschen gefüllt, verschlossen und so dem Konsumenten, der über die weitere Behandlung durch Merkblätter aufzuklären ist, zugeführt. Die spätere Untersuchung der zurückbehaltenen Proben geschieht in der Hauptsache, um den Produzenten zu kontrollieren, d. h. falls sich Beanstandungen ergeben, eine Kontrolle des Milchviehes (sogen. Stallkontrolle) zu veranlassen.

Statistische Berichte.

— **Schlachtvieh- und Fleischbeschau im Deutschen Reiche im 1. Vierteljahr 1920.** (Beschaupflichtige Schlachtungen.) Zusammengestellt im Statistischen Reichsamt.

Staaten und Landesteile	Zahl der Tiere, an denen die Schlachtvieh- und Fleischbeschau vorgenommen wurde:									
	Pferde u. andere Einhufer	Ochsen	Bullen	Kühe	Jungrinder über 3 Monate alt	Kälber bis	Schweine	Schafe	Ziegen	Hunde
Provinz Ostpreußen	4 303	3 365	3 942	6 360	6 169	5 693	27 067	806	86	—
Stadt Berlin	488	978	1 538	5 155	4 008	2 930	5 786	4 950	30 661	—
Provinz Brandenburg	2 539	1 621	3 590	9 529	9 001	9 236	16 731	4 739	12 788	51
„ Pommern	1 250	428	2 766	4 789	3 949	8 382	22 159	2 892	2 347	—
Verwaltg.-Bez. Westpr.-Posen	198	100	223	797	1 607	1 141	4 028	657	144	—
Provinz Schlesien	3 285	2 635	6 602	13 153	10 579	14 572	66 192	1 579	13 873	361
„ Sachsen	2 029	2 520	1 701	8 753	6 796	5 202	20 892	3 537	10 257	250
„ Schleswig-Holstein	1 101	1 717	956	5 365	5 780	4 680	32 851	1 632	304	—
„ Hannover	1 378	2 511	5 937	6 122	12 901	8 554	21 564	3 147	2 097	1
„ Westfalen	2 566	449	4 569	9 076	12 033	18 326	20 935	516	6 124	48
„ Hessen-Nassau	4 178	804	685	6 468	7 535	12 452	118 528	842	7 291	3
„ Rheinland	5 887	2 680	2 416	16 508	9 411	11 873	22 851	1 374	5 526	—
Hohenzollern	10	46	97	365	168	219	333	11	41	—
Preußen[1]	29 212	19 854	35 022	92 440	89 937	103 260	379 917	26 682	91 539	714
Bayern rechts des Rheins	2 106	9 116	11 398	37 568	26 063	26 390	45 458	4 822	24 709	27
„ links des Rheins	664	441	282	3 552	1 765	2 524	4 562	143	1 109	—
Bayern	2 770	9 557	11 680	41 120	27 828	28 914	50 020	4 965	25 818	27
Sachsen	2 910	2 978	4 328	15 506	5 474	27 159	92 868	5 236	26 583	1280
Württemberg	748	1 771	2 556	11 807	13 539	8 868	7 715	689	2 088	4
Baden	1 154	1 851	1 772	9 777	5 743	11 212	4 446	5 402	3 150	3
Hessen	1 397	690	375	5 181	2 552	5 851	3 197	597	5 219	—
Mecklenburg-Schwerin	508	159	455	4 409	3 003	13 660	8 430	1 208	2 752	1
Sachsen-Weimar-Eisenach	116	139	192	1 879	1 082	1 777	2 149	210	1 522	2
Mecklenburg-Strelitz	138	15	44	381	282	486	1 741	170	135	—
Oldenburg	118	866	636	840	864	964	29 180	163	65	—
Braunschweig	128	142	414	1 372	1 301	1 328	34 826	944	48	—
Sachsen-Meiningen	55	46	195	875	932	1 347	5 691	234	725	—
Sachsen-Altenburg	104	25	179	846	440	981	817	60	439	1
Sachsen-Coburg-Gotha	136	54	87	1 024	674	1 696	15 790	95	1 537	2
Anhalt	136	396	415	928	329	481	2 980	1 037	53	49
Schwarzburg-Sondershausen	42	26	47	375	134	653	6 728	97	127	—
Schwarzburg-Rudolstadt	20	25	37	293	203	404	412	77	2	2
Waldeck	14	11	43	106	182	215	605	9	194	—
Reuß	79	90	222	776	846	720	7 126	164	1 232	9
Schaumburg-Lippe	9	4	31	80	61	276	148	5	8	—
Lippe	33	5	121	246	286	346	490	5	24	—
Lübeck	51	29	204	461	192	728	1 659	156	192	2
Bremen	58	89	224	239	196	927	2 155	8	43	—
Hamburg	2 550	211	475	2 067	3 060	1 285	2 378	339	370	1
Deutsches Reich	**42 486**	**39 033**	**59 754**	**193 028**	**159 140**	**213 538**	**661 468**	**48 552**	**163 865**	**2097**
Davon im Januar 1920	16 447	18 434	21 603	77 646	60 133	63 985	292 430	19 464	60 864	840
„ „ Februar 1920	13 203	10 606	17 865	54 839	47 983	58 988	210 990	14 031	38 237	633
„ „ März 1920	12 836	9 993	20 286	60 543	51 019	90 565	158 048	15 057	64 764	624
Dagegen[2] im 1. Vierteljahr 1919	217 310	110 281	78 152	284 753	267 155	269 597	365 177	84 745	102 429	2911

[1]) Ohne die Ergebnisse aus 4 Kreisen. — [2]) Die Vergleichszahlen für das 1. Vierteljahr 1919 und die Ziffern für das 1. Vierteljahr 1920 entsprechen den gleichen Gebieten.

Digitized by Google

Dem Milchhofe werden Molkereieinrichtungen (auch Säuglingsmilchanstalten) angeschlossen. Der Zwischenkleinhandel ist vollständig zu beseitigen. Landwirtschaftliche Molkereien sind unter tierärztliche Kontrolle zu stellen. Um den Städten die nötigen Milchmengen zu sichern, sind Lieferungsbezirke zu bilden. Der Milchtransport zu den Zentralstellen hat nach amtlichen Vorschriften zu geschehen. Um die Einheitlichkeit und eine praktische Milchversorgung zu erzielen, werden größere Landesteile einem Bezirksmilchamt unterstellt; die Bezirksmilchämter unterstehen dem Reichsmilchamt. Zum Schluß stellt der Vortragende folgende Leitsätze auf:

1. Der Tierarzt ist seiner ganzen Ausbildung entsprechend allein imstande, die sanitäre Beurteilung der Milch vorzunehmen.
2. Beim Erlaß eines Milchgesetzes ist die Mitwirkung von Tierärzten unbedingt zu fordern.
3. Das Milchgesetz soll die Milchhygiene regeln.
4. In den Städten sind Zentralstellen (Milchhöfe, -ämter) zu errichten, denen alle eingelieferte Milch zugeführt werden muß.
5. Zu Leitern dieser Milchhöfe sind Tierärzte zu ernennen, denen Chemiker, Ärzte, Landwirte zur Mitarbeit zur Seite stehen. Diese Milchämter unterstehen dem Bezirksamte und dem Reichsmilchamte.

Bei der Besprechung des Vortrages erläuterte Herr Dir. Elsässer die in Bremen bestehenden Verhältnisse in bezug auf die Beteiligung der Tierärzte und Ärzte bei der Behandlung der sanitären Fragen, die sich auf dem Gebiete der Milchversorgung ergeben. Er kritisierte scharf die sich bei der Beurteilung rein tierärztlich-hygienischer Fragen, wie sie die Milchgewinnung und -behandlung ergeben, in den Vordergrund schiebenden leitenden bremischen Ärzte. Herr Direktor Niens wünschte, daß das Hauptgewicht bei der Verhandlung über ein Milchgesetz auf die Auseinandersetzung der Städte mit den produzierenden Landwirten gelegt wird. Er glaubt, daß zurzeit genügend Milchvieh vorhanden ist, daß schon jetzt ein Reichsmilchgesetz möglich und praktisch durchführbar erscheinen läßt. Nach seiner mit Beifall aufgenommenen Ansicht ist der Arzt nicht der Wirtschafter wie der Tierarzt im Verkehr mit den Milchproduzenten. Er empfiehlt die Einsetzung eines allgemeinen tierärztlichen Ausschusses (Prosseausschusses) zur einheitlichen Behandlung aller auf das evtl. kommende Milchgesetz hinzielende Fragen. Herr Dr. Brandt beantragt die Annahme der von dem Vortragenden aufgestellten Leitsätze, Verbreitung in der Öffentlichkeit (Tagespresse) und Weitergabe an den Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte. Herr Dir. Kormann legt das Hauptgewicht bei der gesetzlichen Behandlung des Milchverkehrs auf die Hygiene der Milch. Eine Zwangsbewirtschaftung ist zu vermeiden. Am Schluß der Besprechung werden die vom Vortragenden aufgestellten Leitsätze einstimmig angenommen und ihre Verbreitung in der Fach- und Tagespresse beschlossen.

2. Sodann erstattete Herr Dir. Kormann einen Bericht: **„Durch welche Mittel können die Finanzverhältnisse der Schlachthöfe gebessert werden?“** Er erläuterte dabei in eingehender Weise den bereits in der Deutschen Schlacht- und Viehhofzeitung veröffentlichten Bericht der bekannten Frankfurter Beratungen. Im Anschluß an den Vortrag teilte Herr Dr. Jochim mit, daß in Geestemünde die Schlachtgebühren auf das das Schlachthaus verlassende Fleisch verrechnet werden, in der Weise, daß pro Kilogramm des abgegebenen Fleisches 60 Pfg. Gebühren erhoben werden. Herr Direktor Elsässer befürwortet für die Übergangszeit eine weitgehende Einschränkung des gesamten Schlachthofbetriebes, in der Weise, daß die Benutzung des Schlachthofes und seiner Nebenanlagen (besonders Kühlhaus) nur an bestimmten Tagen in der Woche gestattet ist. Nach seiner Ansicht stößt die Einschränkung des Personals zurzeit auf erhebliche Schwierigkeiten, und ist nach Möglichkeit zu vermeiden. Auch Herr Dir. Niens mahnt zur Vorsicht bei der Entlassung des erprobten Schlachthofpersonals. Ersparnisse sind in der Einschränkung des Verbrauches an Dampf, elektrischem Strom und Wasser zu machen. Er empfiehlt die Anlage von Brunnen im Gebiet des Schlachthofes und, wenn eben angängig, die Aufstellung von elektrischen Stromerzeugern. Er warnt vor Einschränkung des Kühlhausbetriebes. Wo das Kühlhaus nicht rentabel durch die Fleischaufbewahrungen ausgenutzt wird, empfiehlt er die Verpachtung von Kühlzellen an Gemüsehändler, Gärtner, Lebensmittelhändler usw. Herr Dir. Schöttler fragt an, wie weit die Viehhandelsverbände Zuschüsse zur Erhaltung von Schlachthöfen geleistet haben. In der Versammlung wird festgestellt, daß — abgesehen von Geestemünde — nennenswerte Zuschüsse von den Viehhandelsverbänden nicht geleistet sind. Auf Wunsch der Versammlung erbietet sich Herr Dir. Kormann alle in bezug auf Ersparnisse im Schlachthofbetriebe aufgeworfenen Fragen zu sammeln und allen Kollegen jederzeit mit Rat und praktischen Vorschlägen zur Seite zu stehen.

3. Im Januar d. J. hatte der Verein an sämtliche Regierungspräsidenten der Provinz Hannover eine Eingabe gerichtet, worin um eine **Erhöhung der Gebühren** für die Ausbildung von Laien in der Fleischbeschau und Trichinenschau gebeten war. Die im Jahre 1911 festgesetzten Gebühren bewegen sich zwischen 25 und 100 M. Es war eine Erhöhung um 100 Proz. beantragt. In der Besprechung dieser Angelegenheit — die noch nicht abgeschlossen ist, da noch Verhandlungen zwischen den einzelnen Regierungspräsidenten schweben — gaben die Herren Reg.- und Geh. Vet.-Rat Matthiesen-Hannover und Behrens-Hildesheim dankenswerte Aufschlüsse. Die Wünsche der Gemeindetierärzte fanden durch Herrn Tierarzt Friese-Hannover warmherzige Unterstützung. Die Aussprache über diese Angelegenheit endete mit der Annahme einer Entschließung, die den Mitgliedern des Vereins die Ausbildung von Laien zu den bisherigen, längst veralteten Gebührensätzen nicht mehr gestattet.

4. Alsdann wurden die Satzungen des Vereins durchgesprochen und mit den Satzungen des Reichsverbandes in Einklang gebracht. Neu aufgenommen wurde die Bestimmung, daß die Mitglieder des Vereins unter sich die Wahlkörper zum Deutschen Veterinärrat bilden; überschießende Stimmen der Vereinsmitglieder werden dem Reichsverbande zur Verfügung gestellt. Diese Maßnahme wird auch den übrigen im

Digitized by Google

Reichsverband zusammengeschlossenen Vereinen empfohlen. Als Vertreter zum D. V. R. wurden die Herren Dir. Kormann und Dir. Elsässer bestimmt.

Der Verein für Nord-Westdeutschland hat zur Zeit 48 ordentliche Mitglieder. Der Jahresbeitrag (einschl. Reichsverband und D. V. R.) wurde auf 30 M festgesetzt.

5. Die schwebenden Fragen bezüglich der kommenden Neuregelung der Gehälter der Gemeindebeamten wurde besprochen. Es wurde einstimmig zum Ausdruck gebracht, daß die Gemeindetierärzte unbedingt der Klasse 10 (die Direktoren der Klasse 11 und 12) der Reichsbesoldungsordnung einzureihen sind. Der Vorstand wurde beauftragt eine begründete Denkschrift auszuarbeiten, die auf Wunsch der Mitglieder den Gemeindeverwaltungen zugesandt werden soll. Anträge sind an den Schriftführer des Vereins zu richten. Die Kollegen in den Gemeinden, wo eine Gehaltsregelung erfolgt ist, werden dringend gebeten, sofort dem Schriftführer des Vereins genauen Bericht zu erstatten, damit eine umfassende Aufstellung gemacht werden kann, die zur Wahrung der Belänge der Gemeindetierärzte dienen soll. Diese Aufstellung wird auch dem Vorstande des Reichsverbandes zugesandt werden.

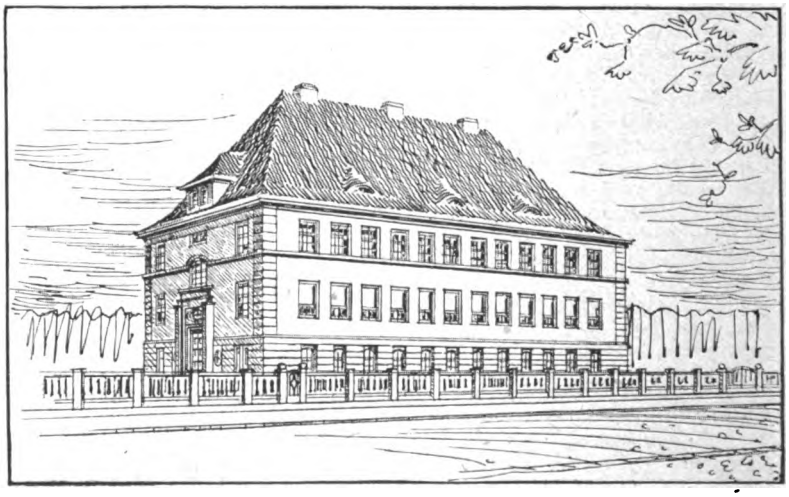
6. In dankbarer Anerkennung der Unterstützung, die der Verein bei seinen Versammlungen in Rat und Tat durch Herrn Prof. Dr. Rievel stets gefunden hat, wurde der derzeitige Rektor der Hochschule Hannover, Herr Prof. Dr. Rievel, einstimmig zum Ehrenmitglied des Vereins ernannt. Ferner wurde den Herren Vet.-Rat Dr. Garth, für seine aufopfernde Tätigkeit im Dienste der Deutschen Gemeindetierärzte und unserem ältesten Mitgliede Dir. Herz-Harburg, der am 1. Juli d. J. in den wohlverdienten Ruhestand tritt, die Würde von Ehrenmitgliedern des Vereins angetragen.

Hannover, den 1. Juni 1920.

Dr. Fobbe, Schriftführer.

Kleine Mitteilungen.

— **Das Tierseucheninstitut der Landwirtschaftskammer für die Provinz Schleswig-Holstein.** Die Provinz Schleswig-Holstein hat noch vor dem Kriege, im Sommer 1914, nach den Plänen des Direktors, Tierarztes Dr. Bugge, ein neues Forschungsinstitut erbaut, das nach dem Kriege in Gebrauch genommen wurde. Der geräumige Bau, den nebenstehende Skizze veranschaulicht, wird von dem Direktor des Instituts zu reger wissenschaftlicher Arbeit ausgenützt und ist eine Anerkennung der von Dr. Bugge auf dem Gebiete der Bekämpfung der Tierseuchen in der Provinz Schleswig-Holstein geleisteten hervorragenden Arbeit.



— **Biochemischer Vergleich zwischen reifem Rindfleisch und unreifem Kalbfleisch.** William N. Berg (Journ. of Agricultural Research 5, 667 bis 711; Chem. Zentralbl. 1916, I, 620) untersuchte, ob unreifes Kalbfleisch, unter dem er solches versteht, das drei Wochen oder weniger alt ist, geeignet ist, zur menschlichen Nahrung zu dienen. Die Untersuchungen des Verfassers, die sich auf die eingehende chemische Analyse des verwandten Fleisches, auf künstliche Verdauungsversuche und auf Fütterungsversuche an Katzen erstreckten, ergaben, daß unreifes Kalbfleisch bei geeigneter Zubereitung für die menschliche Ernährung geeignet ist, besonders, wenn sein Mangel an Fett und möglicherweise auch an kleinen Mengen nicht näher bestimmter Bestandteile bei der üblichen gemischten Kost ausgeglichen wird.

— **Botulismus nach Genuß von Vegetabilien.** In der Literatur findet sich ein für zweifelhaft gehaltener Fall von Botulismus nach Genuß von Kartoffelsalat. Nun kommt in einem New-Yorker Brief an die „Deutsche Med. Wochenschrift“ folgende Nachricht: In den letzten Monaten ist es in fünf verschiedenen Städten Amerikas zu einer Anzahl von Todesfällen gekommen, die mit Sicherheit auf Botulismus durch reife Oliven zurückgeführt werden konnten. Nachgewiesenermaßen stammten die Oliven aus einer Sendung, die eine New-Yorker Großfirma nicht angenommen hatte, weil sie verdorben schienen. Die kalifornische Fabrik verkaufte sie trotzdem weiter. Hieran knüpft der Berichterstatter der „Deutsch. Med. Wochenschr.“ die Bemerkung, es wäre wohl am Platze, daß bei uns die uns vom Auslande gelieferten Nahrungsmittel genau überwacht würden. Er habe vielfach Heringe und besonders Rauchfische in großen Mengen in Läden gesehen, deren schlechte Beschaffenheit jedem Fischkenner sofort auffielen, die aber massenhaft gekauft wurden. Daß unsere früheren Feinde versuchen werden, all ihren zu Hause unverkäuflichen Schund bei uns los zu werden, sei klar.

Tagesgeschichte.

— **Öffentliche Schlachthöfe.** Der Schlachthof in Reichenbach im Voigtland, der bisher der

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXX. Jahrgang. 15. Juli 1920. Heft 20.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

(Aus dem Tierhygienischen Institut der Universität Freiburg i. Br.)

Multiple Zysten aberrierter Gallenkapillaren beim Rind und Pferd.

Von
Professor Dr. **M. Schlegel** in Freiburg i. Br.

An dieser Stelle[1]) habe ich die Untersuchungsergebnisse über „Multiple Zysten aberrierter erweiterter Gallenkapillaren in der Leber bei Schlachtrindern" publiziert, Veränderungen, die durch mich schon früher[2]) beschrieben und außerdem von mir wiederholt bearbeitet wurden, zumal da dieselben in der veterinärmedizinischen Literatur nicht erwähnt waren.

Unter der Kapsel wie im Parenchym der Lebern von Schlachtrindern lagen viele Dutzende stecknadelkopf- bis linsen-, selbst haselnuß- bis taubeneigroßer echinokokkenähnlicher Bläschen und Blasen, welche teils mit einem serösen, gelben, klaren durchscheinenden Inhalt prall gefüllt erschienen, teils zur Hälfte gelblichgrünliche Flüssigkeit, zur Hälfte eingedickte mehr oder weniger geronnene Eiweißmasse aufwiesen. Die Bläschenwand war ½—2 mm dick, durchscheinend grauweiß oder gelblich-grünlich. Die Innenfläche der Kapsel erschien glatt ohne Anhängsel und ohne Echinokokkenmembran. Die oberflächliche Peripherie der Kapsel hingegen besaß oft einen geröteten Hof. Das ganze Parenchym der Leber war mit solchen verschieden großen blasenwurmähnlichen, wasserklaren Zysten durchsetzt, die oft grießkornkleine weißgetrübte Einlagerungen abgestoßener degenerierter Epithelien bargen, so daß ihre Unterscheidung von Jugendstadien des Cyst. tenuicollis um so genauerer Untersuchung bedarf: Zur Unterscheidung dienen das Fehlen lamellärer Schichtung der Zystenwand (wie sie für Echinokokken charakteristisch ist), das Fehlen der Ansätze von Brutkapseln oder Skoleces an der Innenfläche der Zystenmembran und das Freisein der übrigen Organe von dieser Abweichung.

Histologisch bestanden die Wandungen der Zysten aus einer dünnen fibrösen Membran, auf deren Innenfläche oft noch plattgedrücktes, zumeist aber kubisches und an manchen Stellen zylindrisches Epithel in einfacher Schicht saß. Das Lumen der Zystchen war mit serösem eiweißartigem Inhalt erfüllt, dem stellenweise zerfallene Epithelien beigemengt erschienen. Das um die Zystenmembran gelegene Lebergewebe wies Kapillarinjektionen oder vereinzelt ältere sowie frischere Blutextravasate auf.

Diese auffällige Abweichung in sonst völlig intakten Lebern (auch Fasciolasis fehlte) hatte ich bis zum Jahre 1909 dreimal, sodann wieder im Jahr 1913 und 1915 Gelegenheit, bei Schlachtrindern (bei andern Haustieren hatte ich sie bis dahin nicht beobachtet) zu untersuchen; sie fand sich (wie schon bemerkt) in der mir zugänglichen veterinärmedizinischen Literatur nicht erwähnt. In dem Fall von 1913 traten die Veränderungen als miliare Zysten auf, die unvermittelt in normalem Lebergewebe lagen. In der Leber dieser Kuh zeigten sich unter der Glissonschen Kapsel und im Parenchym massenhaft stecknadelkopf- bis kleinlinsengroße Bläschen, die wasserklar und lichtgrau waren; vereinzelt ließen sie einen violetten bis karminroten Hof erkennen.

Im zweiten Fall von 1915 enthielt die Leber des Rindes neben zahlreichen kleinen auch noch größere Zystenbildungen: Unter der Leberkapsel wie im

[1]) Zeitschr. f. Fleisch- und Milchhygiene 1916, Heft 11.
[2]) Zeitschr. f. Tiermed., 14. Bd., S. 382 und ebenda 18. Bd., S. 394.

Digitized by Google

Parenchym lagen viele Dutzende stecknadelkopf- bis linsen-, selbst haselnuß- und taubeneigroßer echinokokkenähnlicher Blasen, die teils mit einem serösen, gelben und klaren Inhalt gefüllt erschienen, teils auch eingedickte froschlaichähnliche Masse enthielten. Am einen Pol ging eine haselnußgroße Blase in einen federkieldicken Gallengangsstiel über; sie enthielt gallertig-schleimige Flüssigkeit (keine Galle), was die Herkunft (aberrierte dilatierte Gallenkapillaren) erweist.

Beim ersten Fall vom Jahr 1910[3]) aber imponierte die Leber einer Kuh durch die ungemein massenhaft auftretenden Bläschen und Zysten im gesamten Lebergewebe, die dichtgesät nicht nur (wie bisher erwähnt) als stecknadelkopf- bis linsengroße, sondern auch als bedeutend umfangreichere, nämlich als haselnuß- bis walnußgroße, hellgraue, kugelige Blasen mit bloß ½—2 mm dicken Zystenmembranen auftraten, deren Inhalt eine schleimig-wässerige Flüssigkeit vorstellte. Die kleinen wie walnußgroßen Zysten entsprachen gleicherweise kongenitalen Gallengangs-Dilatationen außer Funktion stehender aberrierter Gallenwege, so daß manche Blasen, die immer sich durch ihre Dünnwandigkeit auszeichneten, über die Leberoberfläche vorsprangen oder verborgen in der Tiefe des Organs saßen; ihr Inhalt war immer eine klare Flüssigkeit ohne Galle. Ein Teil der großen Blasen konfluierte durch Agglomeration zu größern fächerig aufgebauten Zystenhohlräumen. Histologisch erwiesen sich auch die Wände dieser Zysten teils mit einfachen kubischen Epithelien, teils mit zylindrischem Flimmerepithel ausgekleidet.

Wie betont, konnte ich diese Zysten nur bei Schlachtrindern ausfindig machen, und immer wurden sie wegen ihrer großen Ähnlichkeit mit Parasitenblasen (Echinokokken und Tenuikollen) verwechselt, mit der Abweichung jedoch, daß eben an diesen Zysten makroskopisch und mikroskopisch Ansätze von Brutkapseln und Skoleces, lamelläre Schichtung der Membran nicht nachzuweisen und die übrigen Organe der Rinder unverändert waren.

Kürzlich bot sich mir ein Fall solcher kleinster Leberzysten bei einem 5 bis 6 Jahre alten Schlachtpferd (dunkelbraunem Wallach) zu untersuchen, das anderweitige Organveränderungen (außer denen der Leber) nicht aufwies; auch diesmal wurden die Zysten mit zooparasitären Blasen, kleinsten Echinokokkenstadien verwechselt. Wegen der wissenschaftlichen Bedeutung und der praktischen Wichtigkeit hinsichtlich der technischen Unterscheidung dieser kongenitalen aberrierten Gallenkapillaren gegenüber Blasenwürmern sei auch dieser Fall vom Pferd veröffentlicht.

Pathol.-anatom. Befund. Die Leber des Pferdes zeigte sowohl im Parenchym als auch hauptsächlich unter der Glissonschen Kapsel viele Dutzende submiliarer bis linsengroßer grauweißer teils mehr trüber, zumeist aber wasserklarer runder Bläschen, die bald über die Oberfläche ein wenig vorsprangen, bald unter derselben vertieft lagen. Die Bläschen waren mit klarer Flüssigkeit prall gefüllt, manche derselben an der Peripherie mit einem geröteten Hof umgeben. Viele stecknadelkopfkleine Bläschen waren für das bloße Auge kaum noch kenntlich. Auf Schnittflächen hoben sich indes die lichtgrauen Bläschen vom dunkeln normalen Lebergewebe deutlich ab, ihre Innenfläche war völlig glatt ohne jeden Anhang, die Bläschenmembran selbst zart dünn gleichmäßig, höchstens 0,25 bis 0,5 mm dick. Getrübte Punkte (zusammengeballte degenerierte Epithelien) fanden sich im Inhalt dieser Bläschen nicht.

Histologisches. Es wurden aus der Oberfläche und der Tiefe dieser Leber vom Pferd geeignete, mit möglichst vielen Bläschen durchsetzte Gewebswürfel gehärtet und in zahlreiche Serienschnitte zerlegt, von denen Dutzende (und zwar immer solche mit möglichst vielen größern und kleinen Zystchen) mit Hämatin-Alaun-Eosin gefärbt und mikroskopisch untersucht wurden. Manche Schnitte enthielten überhaupt keine Zystchen, aber auch keine andere Abweichungen, sondern wiesen normalen Bau auf. Andere Schnitte boten nur ein Bläschen, während wieder Schnitte von bestimmten Gewebswürfeln 2—4 Zystchen aufwiesen. Die Zysten lagen bald mehr an der Oberfläche der Leber unter der Glissonschen Kapsel, bald lagen sie wahllos mitten im Leberparenchym. Mit Beziehung auf die Leberläppchen war ihr Sitz oft mitten in den Leberzellenbalken zu sehen, so daß sie die Zentralvene auf die Seite drückten und komprimierten, oder aber sie lagen in der Nähe oder innerhalb des interlobulären Bindegewebes. Immer aber verursachten sie im übrigen keinerlei Reaktion in der Umgebung. Die Bläschen waren in den gefärbten und ungefärbten Schnitten schon makroskopisch nach einiger Übung kenntlich, und zwar an ihrer scharf abgesetzten, wie mit dem Locheisen herausgeschlagenen runden Form mitten im normalen Lebergewebe. Zuweilen saßen zwei Zystchen nebeneinander benachbart, zumeist aber lagen sie entfernter voneinander, zusammenhanglos. Die Zystchen traten hier stets singulär, niemals fächerig (alveolär) auf.

[3]) Zeitschr. f. Tiermed. 14. Bd., S. 382.

Digitized by Google

Den Inhalt der Zystchen bildete eine wasserklare Flüssigkeit, die in diesem Fall keine getrübten Pünktchen enthielt, wie soche in den größern Zysten beim Rinde zuweilen in Form punktkleiner weißer Bällchen (als kleinste zusammengeballte degenerierte Epithelien) zu sehen waren. Beim Anschneiden spritzte die Flüssigkeit aus, die Innenfläche der Zystchen war spiegelglatt, ohne jeden Anhang und ohne Echinokokkenmembran. Die Bläschen zeigten eine mit der Abnahme des Kalibers sich vermindernde Wanddicke, die aus zellarmem Bindegewebe (nach Art der Gallengänge), niemals aus glatten Muskelzellen (wie Blutgefäße) bestand. Die kleinsten Zystchen enthielten eine ganz dünne Membran, die sich direkt den unveränderten Leberzellenbalken anfügte, während die größern Zysten eine etwas dickere bindegewebige Membran besaßen. Das Epithel an der Innenfläche war meist degeneriert oder plattgedrückt und nur in seinen schattenhaften Umrissen als niedrige Epithelzellen, zuweilen auch noch als kubisches oder zylindrisches Epithel zu erkennen. In zwei von den vielen Serienschnitten gelang die Feststellung intakten Gallengangsepithels in Form einer einfachen Lage kubischer Epithelien, wodurch der Nachweis erbracht erscheint, daß es sich um dilatierte, außer Funktion stehende aberrierte Gallengänge und Gallenkapillaren und nicht um Dilatation funktionierender Gallengänge, (da diese Zystchen keine Gallenflüssigkeit enthalten), handelt. Gemäß diesem Baue sind denn auch Blutgefäße völlig ausgeschlossen, ebenso zooparasitäre Bläschen, zumal da an der Innenfläche jeder Anhang und jede Ähnlichkeit mit Parasiten fehlt.

Bei der vielseitigen und schwankenden Entwicklung der Leber, deren Gallengänge durch interzelluläre Spaltbildung in den anfänglich soliden Leberzylindern entstehen, ist das öftere Vorkommen dieser durch Abschnürung und Dilatation bedingten kongenitalen Mißbildung von Gallenkapillaren-Zysten verständlich. Die Veränderung stellt ein Lokalleiden vor.

(Aus dem Tierhygienischen Institut am ehem. Kaiser-Wilhelms-Institut für Landwirtschaft zu Bromberg [Leiter: Dr. W. Pfeiler.]).

Beitrag zur Kasuistik des Hühnertyphus.

Von

Stadtrat Dr. med. vet. **W. Pfeiler.**

Außer der Geflügelcholera, dieser am meisten verbreiteten Geflügelseuche, sind in neuerer Zeit von verschiedenen Autoren Erkrankungen des Hausgeflügels beschrieben worden, die sich schon durch den weniger stürmischen Krankheitsverlauf, wie er meist bei der Geflügelcholera beobachtet wird, von dieser unterscheiden. Auch die bakteriologischen Befunde sprachen gegen diese Krankheit. Die Angaben verschiedener Forscher lassen mit mehr oder weniger großer Bestimmtheit darauf schließen, daß die von ihnen in den verschiedenen Ländern isolierten Bakterien miteinander identisch sind. So beschreibt Klein (1) eine in England von ihm beobachtete Hühnerseuche, die nach den Angaben von van Straaten und Te Hennepe (2) auch in Holland weit verbreitet ist. Zu ähnlichen Feststellungen kamen auch Lignières und Zabula (3) bei einer in Argentinien ausgebrochenen Geflügelkrankheit. Als Erreger wurde ein unbeweglicher, gramnegativer Bazillus ermittelt, der auch in Nord-Amerika durch Smith und Ten Broek (4) festgestellt wurde. Weitere Arbeiten liegen vor von Lucet (13) (Frankreich) und Kraus (9) (Böhmen).

Die biologischen Eigenschaften des neuermittelten Bakteriums ließen es als ein Glied der Typhus-Coli-Gruppe erscheinen, doch waren die Angaben nicht genau genug, um seine Stellung innerhalb dieser Gruppe festzulegen. Erst die, im übrigen vor den Arbeiten von Smith und Ten Broek (4), van Straaten und Te Hennepe (2) sowie Kraus (9) mitgeteilten Untersuchungen Pfeilers und seiner Mitarbeiter (5, 6, 7, 8, 10, 11, 12) ermöglichten es, dem auch von ihnen öfters bei seuchenhaften Erkrankungen des Hausgeflügels ermittelten Mikroorganismus einen festen Platz in der Typhus-Coli-Gruppe anzuweisen. Der von Smith und Ten Broek (4) isolierte Organismus ist ebenso wie der Erreger der Krausschen Seuche identisch mit dem Pfeilerschen Bazillus. Bezüglich des van Straaten-Te Hennepeschen und damit des Kleinschen Bakteriums dürfte dasselbe gelten. Untersuchungen zur genauen Identifizierung des Pfeilerschen und van Straaten-Te Hennepeschen Bazillus, über die demnächst eingehend berichtet werden soll, stehen vor dem Abschluß. Die von den übrigen Autoren isolierten Bakterien sind, wie schon erwähnt, mit allergrößter Wahrscheinlichkeit identisch mit den von den vorgenannten Forschern gezüchteten Stämmen. Die bisher beobachtete geographische Verbreitung des Hühnertyphusbazillus, besonders in Deutschland, ist von Pfeiler (12) in neuerer Zeit beschrieben worden.

**

Digitized by Google

Tabelle I.

Kulturprüfung.

Herkunft: Fall 942. 1917. Huhn aus F. Beginn: 15. November 1917. Abschluß: 6. Dezember 1917.

Datum	Tag	Milchzucker-Bouillon	Traubenzucker-Bouillon	Lackmusmolke	Milch	Löffler-Grünlösung I	Löffler-Grünlösung II	Barsiekowlösung I	Barsiekowlösung II	Neutralrotagar	Hetschlösung	Endoagar	Beweglichkeit, Färbbarkeit, Gestalt	Agar	Gelatine	Conradi-Drigalski-Platte	Indol, Schwefelwasserstoff
16. November	1.	Trübung	Trübung kein Gas	leichter Stich ins Rote	o. V.	Trübung	o. V.	Rötung	o. V.	o. V.	leichte Rötung	o. V.	unbewegliche, gram-negative, kurze, plumpe Stäbchen mit abgerundeten Enden.	rundliche, grau-gelbliche Kolonien.	Stich bandartig, ohne Verflüssigung.	kleine bis mittelgroße, blaue Kolonien.	kein Indol, lebhafte Schwefelwasserstoffbildung.
17. November	2.	dgl.	dgl.	Rötung	o. V.	dgl.	o. V.	dgl.	o. V.	o. V.	dgl.	o. V.					
18. November	3.	dgl.	dgl.	dgl.	o. V.	Trüb., Gerinnung	o. V.	Rötung, Gerinnung	o. V.	o. V.	dgl.	o. V.					
19. November	4.	dgl.	dgl.	blau	o. V.	dgl.	o. V.	dgl.	o. V.	o. V.	Rötung, Gerinnung	o. V.					
22. November	7.	dgl.	dgl.	dgl.	o. V.	dgl.	o. V.	dgl.	o. V.	o. V.	dgl.	o. V.					
29. November	14.	dgl.	dgl.	dgl.	o. V.	dgl.	o. V.	dgl.	o. V.	o. V.	dgl.	o. V.					
6. Dezember	21.	dgl.	dgl.	dgl.	o. V.	dgl.	o. V.	dgl.	o. V.	o. V.	dgl.	o. V.					

Tabelle II.

Agglutinationsprüfung.

Fall 942. 1917. Huhn aus F.

Agglutinierendes Serum	Wertigkeit des Serums	Nach 3 Stunden						Nach 36 Stunden					
		500	1000	2000	4000	8000	16 000	500	1000	2000	4000	8000	16 000
Typhus	16 000	++	+	+	–	–	–	+++	+++	++	+	±	–
Para A	5 000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Para B	4 000	+++	++	+	±	–	–	+++	+++	++	+	±	–
Gärtner	16 000	+++	+++	++	+	±	–	+++	+++	+++	++	+	±
Mäusetyphus	16 000	++	+	±	–	–	–	+++	++	+	±	–	–
Hühnertyphus	8 000	+++	++	+	±	–	–	+++	+++	++	+	±	–
Bac. suipestifer Kunzendorf	20 000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Ferkeltyphus	40 000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Glässer	20 000	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–

Digitized by Google

Die biochemischen und agglutinatorischen Eigenschaften dieses Erregers, die von Pfeiler und seinen Mitarbeitern (5, 6, 7, 8, 10, 11) an den bei verschiedenen Seuchengängen isolierten Stämmen eingehend studiert wurden und sie seinerzeit veranlaßt hatten, dem Bakterium den Namen „Hühnertyphus" zu geben, wurden auch in einem weiteren Fall, der hierunter näher beschrieben werden soll, festgestellt.

Das Material zu dieser Untersuchung, ein Huhn, stammte aus dem Bestande der Frau P., Dom. F., Kr. Jarotschin, der täglich 1—2 Hühner krepierten. Weitere Angaben über die Krankheitsdauer und -erscheinungen waren nicht zu erhalten, wie es auch trotz mehrfacher Vorstellung seitens des Institutes nicht gelang, weitere Kadaver verendeter Tiere zur Untersuchung zu erhalten.

Sektionsbefund: Kadaver eines gut genährten Tieres. Herz, Leber und Nieren befinden sich im Zustande trüber Schwellung. Leber und Milz sind bedeutend vergrößert, die Lungen entzündet, von graugelber Farbe. Die übrigen Organe und die Darmschleimhaut weisen keine pathologischen Veränderungen auf.

In Organausstrichen wurden nur wenige, gram-negative Stäbchen gefunden, sonst keine verdächtigen Bakterien.

Auf der Agarkultur, aus dem Herzblut angelegt, wuchsen grau-durchscheinende Kolonien, die, ebenso wie die bläulichen Kolonien der aus Organen (z. B. den Lungen) angelegten Conradi-Drigalski-Platten, aus gram-negativen, kleinen, plumpen Stäbchen mit abgerundeten Enden zusammengesetzt waren. Die Bakterien hatten keine Eigenbewegung; ihr Verhalten auf den verschiedenen differenzierenden Nährböden der bunten Reihe zeigt die Tabelle I.

Danach handelte es sich um ein Bakterium mit den typischen biologischen Eigenschaften des Hühnertyphus-Bazillus.

In Übereinstimmung hiermit war auch der Ausfall der Agglutination. (Tabelle II).

Die Probeagglutination ergab ein positives Resultat bei Anwendung von Hühnertyphus-, Para-B- und Gärtner-Serum; bei der titrimetrischen Auswertung, bei der auch die übrigen Immunsera der Typhus-Coli-Gruppe mit herangezogen wurden, agglutinierten Typhus- und Mäusetyphusserum die Bakterien ebenfalls, doch war die Reaktion schwächer als bei Benutzung der vorhergenannten Sera. Hervorgehoben zu werden verdient, daß der isolierte Stamm am stärksten durch Gärtner-Serum beeinflußt, nicht also wie andere am kräftigsten durch Para-B- bzw. das homologe Hühnertyphusserum angegriffen wurde. Möglicherweise hat die höhere Wertigkeit des Gärtner-Serums diesen Umstand hervorgerufen. Ob hier besondere Stammeseigentümlichkeiten vorliegen, bedarf noch weiterer Untersuchungen. Vielleicht handelt es sich um die bekannten agglutinatorischen Differenzen, die, bei allen Gliedern der Coli-Typhus-Gruppe zu finden, wir uns mehr und mehr gewöhnt haben, ohne daß wir solchen Abweichungen eine besondere Bedeutung beimessen zu müssen glauben.

Literatur.

1. Klein, Über eine epidemische Krankheit der Hühner, verursacht durch einen Bazillus, Bacillus gallinarum. Centralbl. f. Bakt. usw. I. Abt., Orig. 1889, Bd. V, S. 689.
2. van Straaten und Te Hennepe, De Kleinsche kippenziekte. Mededeelingen van de Rijksseruminrichting. 1917, S. 80.
3. Lignières und Zabula, Über eine neue Hühnerkrankheit. Bulletin de la Soc. centr. de méd. vét. 1905, S. 453.
4. Smith und Ten Broek, Journ. of med. Res. Vol. 31, 1915.
5. Pfeiler und Rehse, Bacillus typhi gallinarum alcalifaciens und die durch ihn verursachte Hühnerseuche. Mitt. Inst. f. Landw., Bromberg. 1913, Bd. 5, S. 306.
6. Pfeiler, Zweite Mitteilung über das Auftreten des Hühnertyphus und die Eigenschaften seines Erregers. Centralbl. f. Bakt. usw. I. Abt., Orig. 1917, Bd. 79, S. 125.
7. Pfeiler und Standfuß, Kasuistische, bakteriologische, pathologisch-anatomische sowie experimentelle Untersuchungen über Hühnertyphus. Arch. f. wiss. Tierhlk. 1919, Bd. 45, S. 163.
8. Pfeiler, Einige Bemerkungen zur Hühnertyphusfrage. Centralbl. f. Bakt. usw. I. Abt., Orig. 1919, Bd. 83, S. 369.
9. Kraus, Zur Kenntnis des Hühnertyphus. Centralbl. f. Bakt. usw. I. Abt., Orig. 1918, Bd. 82, S. 282.
10. Pfeiler, Ein Fall von Hühnertyphus, zugleich Mischinfektion mit Geflügelcholera. Berl. Tier. Woch. 1920. Im Erscheinen.
11. Pfeiler, Ein weiterer Fall von Hühnertyphus. Tierärztl. Rundschau 1920. Im Erscheinen.
12. Pfeiler, Die bisher festgestellte geographische Verbreitung des Hühnertyphus. Zschr. f. Infektionskrkh. d. Haust. Im Erscheinen.
13. Lucet, Sur une nouvelle entérite diarrhéique enzootique des poules. Recueil de méd. vét. 1895, S. 156.

Digitized by Google

Reichsgesetz, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau in Holland.

Von

K. Hoefnagel,

Schlachthofdirektor und Lektor in der praktischen Fleischbeschau an der Tierärztlichen Hochschule in Utrecht.

[Fortsetzung.]

Noch immer ist das Reichsgesetz nicht in Wirkung, vielleicht dauert es noch fünf bis sechs Monate. Aber etwas ist schon geschehen, es sind nämlich durch königliche Verfügung vom 22. Mai l. J. ernannt und beauftragt mit der Beaufsichtigung und Erfüllung des Reichsfleischbeschaugesetzes:

1. Dr. H. C. L. E. Berger, mit dem persönlichen Titel „Hooft Inspecteur van de Volksgezondheid".

Kollege Berger war damals Gemeindetierarzt in Vlaardingen, später „Ryhskemmeester" und wohnhaft zu Zwolle.

2. S. Douma, mit dem persönlichen Titel „Inspecteur der Volksgezondheid".

Kollege Douma war seit Jahren Adjunkt-Direktor vom Schlachthof zu s'Gravenhage und vorher in der Praxis zu Eibergen (Provinz Gellerlond) tätig.

3. Dr. S. G. Zwort, mit dem persönlichen Titel „Inspecteur der Volksgezondheid".

Kollege Zwort war zurzeit Adjunkt-Direktor am Schlachthof zu Arnhem, später Adjunkt-Direktor am Schlachthof zu Utrecht und danach Direktor der Fleischbeschau zu Hilversum.

4. Dr. J. Swierstra, mit dem persönlichen Titel „Inspecteur der Volksgezondheid".

Kollege Swierstra war damals Adjunkt-Direktor am Schlachthof zu Utrecht und später Direktor der Fleischbeschau zu Zaandam.

5. E. J. A. E. Quaedvlieg mit dem persönlichen Titel „Inspekteur der Volksgezondheid".

Kollege Quaedvlieg war prakt. Tierarzt zu Zevenaar, später Direktor vom Schlachthof zu Littard, Provinz Limburg.

Den Titel „Hooft Inspecteur der Volksgezondheid" erhielten bis jetzt nur die Ärzte, Chemiker und Apotheker. Es ist also wieder ein Schritt vorwärts, daß jetzt die Tierärzte betreffend Titulatur und Gehalt mit den übrigen wissenschaftlich gebildeten Herren, welche im Dienst der Volksgesundheit arbeiten, gleichgestellt sind.

Die Instruktionen der Hauptinspektoren und der übrigen vier Inspektoren sind mir bis jetzt nicht bekannt geworden. Also darüber später! Auch ist mir noch nicht bekannt, in welchem Distrikt die Inspektoren arbeiten sollen, und wie viele Provinzen jeder Distrikt umfaßt. Der Hauptinspektor, Dr. Berger, arbeitet im „Ministerium der Arbeit" unter dem die Fleischbeschau ressortiert. Schon einige Zeit hat Kollege Berger im genannten Ministerium gearbeitet mit dem Titel eines Referenten.

Merkwürdigerweise — und das wird die Kollegen im Ausland vielleicht wundern — ressortiert die ausländische Fleischbeschau in Holland, die sogenannte Export-Fleischbeschau, vom Ministerium der Landwirtschaft, und es haben die bei der Export-Fleischbeschau tätigen Kollegen — der Ryhskemmeesters — nicht Dr. Berger als Chef, sondern Prof. Dr. Lt. Remmelts, jetzt „Inspecteur vor het Veeartiengkontij Choolsbericht".

Artikel 10 des Fleischbeschaugesetzes — dieser Artikel wird Kollegen Junack lebhaft interessieren — sagt folgendes: „Mit der Beschau und Nachbeschau (in Holland Herkeminggenannt) der Schlachttiere werden nur Personen beauftragt, welche das Diplom als Tierarzt besitzen. Mit der Fleischbeschau unter Aufsicht und Verantwortung dieser Tierärzte können auch Personen beauftragt werden, welche das Diplom als Laienfleischbeschauer besitzen, aber nur in denjenigen Fällen, welche unter allgemeinen Maßregeln von der Regierung festgestellt sind. Also die Laienfleischbeschauer werden nicht ausgeschaltet, aber sie dürfen nur die Fleischbeschau unter Aufsicht und Verantwortung der Kollegen ausüben. Ich weiß nicht ganz genau, wie groß schon jetzt in Holland die Zahl der Laienfleischbeschauer ist, aber ich denke so ungefähr 200 Personen. Die Zeitungen haben schon gemeldet, daß wieder in kurzer Zeit eine Hundertzahl Laienfleischbeschauer gebildet werden soll. Nach meiner Meinung — aber hoffentlich irre ich mich — stehen viele Tierärzte in Holland einem neuen Fleischbeschaugesetz noch sehr skeptisch gegenüber. Glücklicherweise nicht alle! So haben die Tierärzte der nördlichen Provinzen Groningen und Drenthe schon vereinbart — nach meiner Meinung ganz richtig —, daß es nur möglich ist, die vielen Hausschlachtungen der Beschau zu unterwerfen, wenn zahlreiche zentrale Schlachthäuser errichtet werden. Wenn diese zentralen Schlachthäuser wirklich in verschiedenen Kreisen errichtet werden, ist es möglich, daß bei einer großen Anzahl der Schlachtungen, also auch bei Hausschlachtungen, die Fleischbeschau durch Tierärzte ausgeübt wird. Die Parole muß nach meiner

Digitized by Google

Ansicht sein, wie Kollege Junack in der Deutschen Schlacht- und Viehhof-Zeitung geschrieben hat, so viel wie möglich Tierärzte mit der Fleischbeschau zu beschäftigen und so wenig wie möglich Laienfleischbeschauer. Dies gilt hauptsächlich nach meiner Meinung für das platte Land, denn in den modernen Schlachthöfen kann die Fleischbeschau unter Aufsicht und Verantwortung der Tierärzte durch gute und ehrliche Laienfleischbeschauer erfolgen. Ehrlich gesagt, war ich nicht immer dieser Meinung. Oft habe ich vorher darauf bestanden, daß das Schlachtvieh auf den Abattoirs auch nur durch Tierärzte untersucht werden solle. Aber die Erfahrung hat mich nachdenklich gestimmt.

Wie viel junge Tierärzte sind nicht auf den großen Schlachthöfen verkümmert und sogenannte Drüsenschneider geworden! Ist es deshalb nicht viel besser, daß die Schlachthoftierärzte, nachdem sie ein oder zwei Jahre die Praxis in den Schlachthallen täglich mitgemacht haben, danach im Schlachthoflaboratorium angestellt werden, wo sie das Fleisch der aus Not geschlachteten Tiere bakteriologisch prüfen, weiter sich bakteriologisch in der Fleischbeschau betätigen und dabei die Beschau der Laienfleischbeschauer täglich kontrollieren! Auf diese Weise bekommen wir tüchtige Tierärzte-Bakteriologen. Am Schlachthof zu Rotterdam ist schon ein Kollege tätig mit dem Titel „Tierarzt-Bacterioloog". Ich glaube fest, daß die jungen Tierärzte-Bakteriologen, welche in Zukunft an zentralen Schlachthöfen in den größeren Gemeinden tätig sind, die moderne Fleischbeschau in richtige Bahnen leiten können. Wie oft kommt es vor, daß ein auf dem platten Lande wohnender Kollege beim Ausüben der Fleischbeschau eines aus Not geschlachteten Tieres die Hilfe der Tierärzte-Bakteriologen anruft, welche am Schlachthofe arbeiten, weil diese alle Hilfsmittel zur Untersuchung im Laboratorium haben. Kollegen in der Praxis, welche doch meist Motorcar, Auto oder Fahrrad haben, sollen so viel wie möglich die ganze Fleischbeschau für ihre Rechnung übernehmen, auf den städtischen Schlachthöfen können auch Laienfleischbeschauer unter Kontrolle der Schlachthoftierärzte arbeiten.*)

*) Laienfleischbeschauer dürfen nur dort und auch nur mit beschränkten Befugnissen Verwendung finden, wo es an Tierärzten fehlt, also vielleicht auf dem platten Lande. In öffentlichen Schlachthäusern muß für die erforderliche Anzahl Tierärzte gesorgt werden. — Auch der bestens ausgebildete Laienfleischbeschauer besitzt nicht die zur ordnungsmäßigen Ausübung der Fleischuntersuchung notwendigen Kenntnisse in der Physiologie, normalen und pathologischen Anatomie usw., über die allein der tierärztliche Sachverständige verfügt. Deshalb schreibt mit Recht § 6 des preuß. Ausf.-Gesetzes zum Reichsfleischbeschaugesetz vor, daß in Gemeinden mit Schlachthauszwang die Schlachtvieh- und Fleischbeschau im öffentlichen Schlachthause — abgesehen von der Trichinen- und Finnenschau — nur durch approbierte Tierärzte ausgeübt werden darf. Die sogen. Aufsicht oder Kontrolle der Laienfleischbeschauer durch Schlachthoftierärzte führt in Wirklichkeit dahin, daß die Fleischbeschauer selbständig untersuchen. Eine „Verantwortung" kann und darf der Tierarzt hierfür gar nicht übernehmen. — Hoffentlich kehrt der Verfasser recht bald zu seiner früheren zutreffenden Ansicht, daß „auf den Abattoirs nur durch Tierärzte untersucht werden soll", zurück. Red.

Im weiteren habe ich vor, die verschiedenen Artikel des Fleischbeschaugesetzes zu besprechen. Aber vorher will ich ein „peccavi" aussprechen gegen Kollege Junack.

Ich habe nämlich gesagt, daß Kollege Junack bolschewistische Ideen verbreite in bezug auf seine moderne Meinungsäußerung über das alte Fleischbeschaugesetz von 1903 in Deutschland. Gern gebe ich zu, daß das Wort „bolschewistisch" sehr unglücklich und auch ganz unrichtig von mir gewählt ist. Ich wollte nur sagen „reaktionäre" Ideen, in bezug auf die alten dogmatischen Meinungen, aber noch besser wäre es, wenn ich von neuen Ideen gesprochen hätte.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Kasuistik und volkswirtschaftlichen Bedeutung der Pericarditis traumatica.

Von

Stadttierarzt Dr. **Weltbrecht**, Tübingen.

Die Pericarditis traumatica verläuft im allgemeinen in einer bestimmten Richtung. Der Fremdkörper (Drahtstück, Nadel u. dgl.) spießt sich bei den starken Muskelkontraktionen der engen Haube zum Wiederkäuen in die Magenschleimhaut ein, durchdringt dieselbe, ebenso die Muskularis und die Serosa. Da der Prozeß meist chronisch verläuft, d. h. der Fremdkörper langsam vordringt, hat die Natur Zeit, durch fibrinöses Exudat und Bildung von Granulationsgewebe einen Einbruch des mit Infektionserregern

Digitized by Google

behafteten Fremdkörpers in die Bauch- oder Brusthöhle zu verhüten. Erst nach Durchdringung des Herzbeutels verhindert die Bewegung des Herzens die rechtzeitige fibrinöse Verklebung zwischen Herzbeutel und Herz, so daß nun der Fremdkörper in die Herzbeutelhöhle frei eindringt, denselben durch Bakterien verunreinigt und so die Pericarditis serofibrinosa-ichorhosa hervorruft, die die dünne Haut des Herzbeutels in eine gelblich-grüne, dickschwartige, zottige Masse umwandelt. Mehrere Liter jauchiger Flüssigkeit sind dabei in dem oft ums zwei- bis fünffache vergrößerten Herzbeutel vorzufinden.

Abweichend von diesem Entwicklungsgang fand ich folgenden Fall:

Eine Kuh, Gelbscheck, 10 Jahre alt, versagte nach dem Kalben das Futter; da die Nachgeburt nicht abgegangen war, führte ich zunächst die Appetitlosigkeit auf das Zurückbleiben der Nachgeburt zurück und entfernte diese am zweiten Tage manuell, worauf sich jedoch das Befinden des Patienten nicht besserte. Nun vermutete ich einen Fremdkörper, zumal da der Besitzer mir nachträglich mitteilte, die Kuh zeige Durchfall, der jedoch wieder mit normaler Beschaffenheit des Kotes abwechsle. Druck auf die Schaufelknorpelgegend konnte keine Schmerzen auslösen, auch die Herzuntersuchung zeigte außer stark erhöhter Herzschlagfrequenz keine Anzeichen einer Pericarditis traumatica. Trotzdem ließ ich den Patienten am 5. Tage notschlachten, wobei ich folgende Form der Pericarditis traumatica vorfand:

Ein 5 cm langes Drahtstück (anscheinend von einer Haarnadel herrührend) hatte sich von der Haube aus durch Zwerchfell und Herzbeutel hindurch einen Weg in den Herzmuskel und in die linke Herzkammer gebahnt. Dies geschah in einem völlig geschlossenen Kanal, dessen Wandung durchschnittlich $^3/_4$ cm betrug und aus schwartigem, weißgelblichen Bindegewebe bestand. Die Innenseite des Kanals war schwärzlich verfärbt infolge Bildung von Schwefeleisen. Der Herzbeutel zeigte nur in der Umgebung des ihn durchdringenden Kanals in einem Ausmaß von ca. 5 cm Durchmesser bindegewebige Verdickung, die Herzbeutelhöhle enthielt nur wenig über die Norm seröse mit Fibrinflocken vermischte Flüssigkeit. Der durchbohrte Herzmuskel wies makroskopisch außer dem schwärzlichen Stichkanal keine pathologischen Veränderungen auf. An der Innenseite, also in der linken Herzkammer, hatte sich auf dem Endokardium und über der Spitze des etwa 3—4 mm in die linke Herzkammer vorstehenden Drahtstückes ein ungefähr haselnußgroßer Thrombus gebildet, der an seinen Berührungspunkten mit dem Drahtstück, somit an seiner Basis, zu einer schwärzlich dünnbreiigen Masse eingeschmolzen war.

Dieser patholog-anatomische Befund erklärte, warum die üblichen klinischen Symptome, wie Schmerzhaftigkeit der Schaufelknorpelgegend, hör- und fühlbare perikardiale Geräusche und dgl. nicht zu konstatieren waren, obgleich der Fremdkörper seinen Weg direkt auf das Herz zu eingeschlagen hatte.

Aus diesem Anlaß möchte ich auf die volkswirtschaftliche Bedeutung der Pericarditis traumatica und der traumatischen Gastritis mit ihren Folgen kurz eingehen. Im Verlaufe der letzten 8 Tage stellte ich nicht weniger als 5 Fälle von Fremdkörpern fest, die alle zur Notschlachtung führten. Was dies in der Jetztzeit für das Volksvermögen bedeutet, liegt ohne weiteres auf der Hand. Verhütungsmaßregeln müßten daher unbedingt ergriffen werden. Viehhalter mit 1—2 Stück Vieh könnten ohne viele Mühe durch gründliches Durchsuchen des Futters ihren Viehbestand vor dieser Krankheit schützen. In größeren Beständen stünde dieser Art von Vorbeugung natürlich die Zeitverschwendung im Wege. Hier also mußte etwas Maschinelles versucht werden. Das Anbringen von starken Magneten an Futterschneidemaschinen ist schon vielfach eingeführt und hat gute Dienste geleistet. Der Tierarzt erwirbt sich ein Verdienst, wenn er in diesem Sinne auf die Verhütung der durch die Aufnahme von Fremdkörpern bei Rindern entstehenden unheilbarem Krankheit hinwirkt.

Ausgedehnte Sarkomatose bei einer Kuh.

Von
Schlachthoftierarzt **Bruno Meyer**
in Brandenburg a. d. Havel.

Bei einer auf dem hiesigen Schlachthof notgeschlachteten, zehnjährigen Kuh, die stark abgemagert war und deren Blut eine sehr schlechte Gerinn- und Färbbarkeit und ein schwach rötliches Aussehen hatte, wurde folgender Befund festgestellt.

In der Gebärmutter befindet sich ein Kalbsfötus von 43 cm Länge und 2 kg Schwere. Die Beckenhöhle der Kuh ist ausgefüllt von einer 12 kg schweren und 56 cm Umfang habenden walzenförmigen Geschwulst von gelbrötlichem Aussehen und sehnenharter Konsistenz. Diese Neubildung umgibt die Scheide, den Scheidenvorhof und ein Stück des Uteruskörpers muldenartig, derart, daß diese Teile dorsal freiliegen, aber an ihrer ventralen Fläche in ihrer ganzen Ausdehnung in diese eben beschriebenen Massen eingebettet sind. An dieser Fläche bemerkt man außen einen starren, runzeligen Beutel, dessen Wand an der stärksten Stelle 3 cm dick, sehr derb ist und eine glatte sehnenartige Durchschnittsfläche besitzt. In diesem Beutel befinden sich etwa 4 Eßlöffel eines gelblich gefärbten, stark ammoniakalich riechenden Harnes. Die Schleimhaut der Harnblase — denn um diese handelt es sich — zeigt mehrere flache, beetartige Erhabenheiten, die beim

Digitized by Google

Einschneiden dasselbe eben beschriebene Gewebe erkennen lassen. Die Cervix uteri ist um das Vierfache des Normalen verdickt und der äußere Muttermund in einen starren, gelappten, kaum für den kleinen Finger passierbaren Ring umgewandelt.

Einen interessanten Befund zeigte das Herz. Die rechte Herzkammer ist ausgefüllt von einer gelblich weißen, ungefähr 11 cm langen und 7 cm breiten, blumenkohlartigen Geschwulst, die auf der Innenwand des rechten Ventrikels sitzt. Die Geschwulst läßt sich ohne Zerstörung der Herz-

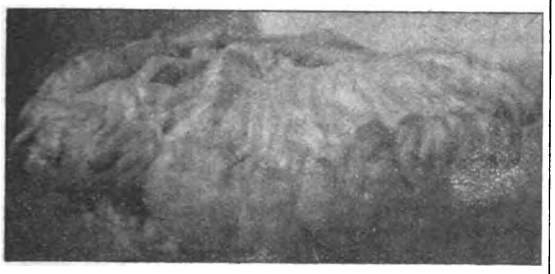


Fig. 1. Muttermund aufgeschnitten und ausgebreitet.

wand nicht entfernen, was seinen Grund darin hat, daß die Ventrikelwand in der Umgebung der Geschwulst von derselben an einzelnen Stellen durch ihre ganze Dicke hindurch infiltriert ist. Die Konsistenz der Geschwulst ist leberähnlich.

Kleinere Neubildungen von Erbsen- bis Kirschgröße finden sich unter den Cordis tendineis, der Valvula tricuspidalis, an den Papillarmuskeln und, pilzartig zwischen den Fleischbalken hervorschießend, im ganzen rechten Ventrikel. Die Klappen der Pulmonalis sind stark verdickt, die Valsalvaschen Taschen von Geschwulstmassen ausgefüllt.

Der linke Ventrikel ist frei von solchen Veränderungen.

An der Wand des linken Vorhofes befindet sich ein kleinapfelgroßes, auf der Oberfläche teilweise dunkelrot gefärbtes Gebilde, das der Wand pilzartig aufsitzt und durch eine Furche in eine größere und kleinere Hälfte geschieden wird. Die Fleischbalken der Vorkammern sind stark verdickt und verlaufen als fingerdicke Stränge, aus denen beim Einschneiden eine weißlich-gelbe, gallertartige Masse herausquillt. Schließlich finden sich auch noch einige knopfförmige, zwischen den Fleischbalken hervorragende Knoten von Haselnußgröße am rechten Herzohr. Die Außenseite des Herzens ist in ihrer ganzen Ausdehnung von einem schwer abziehbaren, fibrinösen Belag überzogen und trägt über der Kranzfurche an der Außenseite der rechten Kammer mehrere walnußgroße, derbe Knoten. Das Gewicht des Herzens beträgt 6 kg.

Die Nieren wiegen je 1,5 kg. Ihr Längendurchmesser beträgt 32 cm, der Umfang 30 cm an der dicksten Stelle gemessen. Ihre Oberfläche zeigt ein geschecktes Aussehen. Einzelne Nierenläppchen sind ganz oder teilweise hellgrau bis lehmfarben, andere dunkelbraun gefärbt. Auf der Oberfläche derselben bemerkt man unregelmäßig geformte, hirsekorn- bis erbsengroße beetartig erhabene Flecke, die sich durch ihre hellere Farbe von dem sie umgebenden Nierengewebe abheben. Auf dem Durchschnitt ziehen dieselben keilförmig durch die Rinden- und Markschicht. Ihre Konsistenz ist weicher, bröckliger als die ihrer Umgebung.

Die ganze Körpermuskulatur ist durchsetzt von Knoten, die Erbsen- bis Apfelsinengröße haben. Ihre Konsistenz ist hirnmarkähnlich, ihr Aussehen grauweiß, die Durchschnittsfläche feucht glänzend. So befinden sich namentlich zwischen Schulterblatt und Brustkorb reihenweise angeordnet, flache, linsenförmige mit einem roten Rand versehene Geschwülste. Größere Knoten liegen an den Vordervierteln unter dem Brustfell in der Brustmuskulatur und zwischen den Dornfortsätzen der Brustwirbel. An den Hintervierteln bemerkt man 15 Knoten von Hirsekorn- bis Pflaumengröße unter dem Bauchfell verteilt, meist in der Längsrichtung der Bauchmuskulatur liegend.

Im Bereich des rechten Kniegelenkes und Hüfthöckers ist die Muskulatur in Handtellergröße und in einer Tiefe von 3 cm lachsfarben verfärbt. Auch neben dem Kreuzbein auf den Zwischenrippenmuskeln und in der Hinterschenkelmuskulatur befinden sich auf den in großer Ausdehnung angelegten Querschnitten verschieden große Knoten in erheblicher Anzahl. Die äußeren und inneren Darmbeindrüsen sind vergrößert, auf dem Durchschnitt feucht, graurötlich gefärbt, hellrote flächenförmige Blutungen zeigend. Ihre Konsistenz ist milzähnlich.

Die anderen Körperlymphknoten zeigten keine Abweichungen, auch die übrigen Organe waren, abgesehen von geringgradiger Lymphknotentuberkulose, nicht erkrankt.

In dem hiesigen Schlachthoflabatorium wurde der histologische Befund als: „Kleinzelliges Rundzellensarkom“ festgestellt. Dasselbe hatte, primär von der Cervix uteri ausgehend, die Metastasen

Fig. 2. Linke und rechte Vorkammer.

im Herzen und in den Nieren und der Körpermuskulatur verursacht. Die Kuh wurde nach § 33 Absatz I als untauglich der Abdeckerei überwiesen.

Digitized by Google

Amtliches.

— **Deutsches Reich. Gesetz, betr. das Land Thüringen.** Vom 30. April 1920.

Die verfassunggebende Deutsche Nationalversammlung hat das folgende Gesetz beschlossen, das mit Zustimmung des Reichsrats hiermit verkündet wird:

§ 1. Die Länder Sachsen-Weimar-Eisenach, Sachsen-Meiningen, Reuß, Sachsen-Altenburg, Sachsen-Gotha ohne das Gebiet von Coburg, Schwarzburg-Rudolstadt und Schwarzburg-Sondershausen werden mit Wirkung vom 1. Mai 1920 zu einem Lande Thüringen vereinigt.

§ 2. Durch die Vereinigung werden die Staatsangehörigen der sieben Länder Staatsangehörige des Landes Thüringen. Ausgenommen sind die Angehörigen des Gebiets von Coburg im Sinne des § 2 des Gesetzes über die Vereinigung Coburgs mit Bayern.

§ 3. Die erste Landesversammlung ist innerhalb fünf Monaten nach Inkrafttreten dieses Gesetzes zu wählen. Das Wahlgesetz beschließt der Volksrat von Thüringen.

§ 4. Der Volksrat von Thüringen beschließt die vorläufige Landesverfassung. Bis die Landesregierung und die Volksvertretung von Thüringen auf Grund dieser Verfassung in Wirksamkeit getreten sind, gelten nach den Bestimmungen des Gemeinschaftsvertrages über den Zusammenschluß der thüringischen Staaten der Staatsrat von Thüringen als Landesregierung und der Volksrat von Thüringen als Volksvertretung.

§ 5. Das Gesetz tritt mit dem Tage der Verkündung in Kraft.

— **Mecklenburg-Schwerin. Bekanntmachung des Ministeriums für Medizinalangelegenheiten, betr. die bakteriologische Fleischbeschau.** Vom 13. März 1920.

Beim Verdacht des Vorliegens einer eitrigen oder jauchigen Blutvergiftung, namentlich bei Notschlachtungen (§ 1 Abs. 3 des Gesetzes vom 3. Juni 1900, betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau) infolge von akuten Entzündungskrankheiten, ist eine bakteriologische Untersuchung des Fleisches des beanstandeten Tierkörpers auszuführen.

A. Die bakteriologische Untersuchung hat bis auf weiteres durch die Abteilung II des Landesgesundheitsamts zu Rostock zu erfolgen.

Ausnahmen können von dem unterzeichneten Ministerium für öffentliche unter tierärztlicher Leitung stehende Schlachthäuser zugelassen werden, wenn eine Gewähr für die richtige Ausführung der Untersuchungen gegeben ist.

B. Entnahme und Versand der Proben.

Zur Vornahme der bakteriologischen Untersuchung des Fleisches sind aus einem Vorder- und Hinterviertel je ein etwa würfelförmiges Stück Muskelfleisch von 6 bis 8 cm Seitenlänge aus Muskeln, die von Faszien umgeben sind (am besten Beuger oder Strecker des Vorderfußes und Strecker des Hinterfußes) und aus den beiden anderen Vierteln je eine Fleischlymphdrüse (Bug- oder Achseldrüse und Kniefaltendrüse mit dem sie umgebenden Binde- oder Fettgewebe), ferner die Milz und eine Niere oder ein kürzerer Röhrenknochen mit Instrumenten, die durch Auskochen sterilisiert oder jedenfalls gründlich gereinigt worden sind, zu entnehmen.

Teile des Tierkörpers, die, abgesehen von den Eingeweiden, nach Lage des Falles besonders verdächtig sind, gesundheitsgefährliche Bakterien zu enthalten, insbesondere Muskel- und sonstige Gewebsteile, die verdächtige Veränderungen (z. B. Blutungen, seröse Infiltrationen oder sonstige Schwellungen) aufweisen, sind außerdem als Proben zu verwenden. Die einzusendenden Lymphdrüsen, Milz und Nieren dürfen nicht angeschnitten sein.

Der Versand der Proben hat unmittelbar nach der Entnahme als „Eilpaket“ zu erfolgen. Während der warmen Jahreszeit ist die Absendung dem Laboratorium der Abteilung II des Landesgesundheitsamts in Rostock durch Telegramm oder Fernsprecher anzuzeigen. Den Sendungen ist ein kurzer Begleitbericht mit Angaben über Gattung des Tieres und über Ort und Tag der Schlachtung, sowie über den Befund bei der Schlachtvieh- und Fleischbeschau beizufügen. Bei Notschlachtungen, bei denen eine Schlachtviehbeschau nicht stattfand, ist statt des hierbei zu erhebenden Befundes ein Vorbericht über das Verhalten des Tieres vor der Schlachtung einzusenden.

Die Abteilung II des Landesgesundheitsamts wird nach etwa 20—24 Stunden nach Eingang des Untersuchungsmaterials dem Antragsteller das Untersuchungsergebnis telegraphisch und schriftlich mitteilen.

Die weitere Untersuchung und endgültige Beurteilung des beanstandeten Schlachttieres ist dann möglichst bald durch den zuständigen Tierarzt vorzunehmen.

C. Beurteilung des Tierkörpers nach den Ergebnissen der bakteriologischen Untersuchung.

1. Sind in einer oder mehreren Proben des auf Grund der grobsinnlichen Untersuchung als der Blutvergiftung verdächtig erachteten Tierkörpers Fleischvergiftungsbakterien (insbesondere Paratyphus B. oder Enteritisbazillen) gefunden, so ist Blutvergiftung als festgestellt zu betrachten und nach § 33 Nr. 7 der Ausführungsbestimmungen A zum Reichsfleischbeschaugesetze zu verfahren. Werden bei der Untersuchung zwar keine Fleischvergiftungsbakterien, wohl aber Erreger von Infektionskrankheiten gefunden, so ist dieser Befund gleichfalls bei der endgültigen Beurteilung des Fleisches zugrunde zu legen.

2. Sind in den Muskelfleischproben zahlreiche andere Bakterien nachgewiesen, so ist der Fall des § 33 Abs. 1 Nr. 18 der vorbezeichneten Ausführungsbestimmungen zu erachten und dementsprechend zu verfahren.

3. Sind in einer oder mehreren Proben andere als die unter 1 bezeichneten Bakterien nur vereinzelt gefunden oder überhaupt keine Bakterien nachgewiesen, so gilt der Verdacht der Blutvergiftung oder der Zersetzung des Fleisches im Sinne der unter 2 bezeichneten Vorschrift als beseitigt.

D. Die Untersuchungen im Landesgesundheitsamt sind gebührenfrei.

Rechtsprechung.

— **Kaviarähnliche Zubereitungen als Ersatzlebensmittel.** Rundschreiben des Reichsministers für Ernährung und Landwirtschaft vom 29. April 1920. Es ist die Frage aufgeworfen worden, ob die aus Rogen anderer Fische als Störarten

Digitized by Google

hergestellten kaviarähnlichen Zubereitungen als Ersatzlebensmittel im Sinne der Bekanntmachung über die Zugehörigkeit zu den Ersatzlebensmitteln vom 8. April 1918 (Deutscher Reichsanzeiger Nr. 84) anzusehen und deshalb genehmigungspflichtig sind. Hierzu bemerke ich nach Benehmen mit dem Reichsgesundheitsamt folgendes:

Als „Kaviar" schlechthin werden nach dem bisherigen Handelsgebrauch nur die von Häuten und Sehnen befreiten und eingesalzenen Rogen verschiedener Arten des Störs (Stör, Hausen, Sterlett) bezeichnet. Rogen anderer Fische, zum Beispiel von Dorsch (Kabeljau, Seelachs), Karpfen, Hecht, Lachs usw. werden auch vielfach in ähnlicher Weise verwendet, sie sind aber dem Störkaviar im Geschmack nicht gleichwertig. Diese Erzeugnisse unterliegen, sofern sie unter der Bezeichnung „Rogen", „Dorschrogen" usw. oder auch als „Seelachskaviar", „Dorschkaviar" usw. verkauft werden, nicht der Genehmigungspflicht für Ersatzlebensmittel; denn es handelt sich hier im Sinne von Ziffer III der genannten Bekanntmachung um unvermischte Naturerzeugnisse, die ihrem Ursprung entsprechend in herkömmlicher, handelsüblicher Weise bezeichnet sind.

Sofern diese Waren jedoch anders bezeichnet oder ausdrücklich als Ersatz für echten Kaviar angepriesen werden, sind sie genehmigungspflichtig; ihre Bezeichnung als „Kaviar" schlechthin, als „Deutscher Kaviar" oder gar als „Astrachaner Kaviar" oder dergleichen müßte als irreführend im Sinne der Bekanntmachung gegen irreführende Bezeichnung von Nahrungs- und Genußmitteln vom 26. Juni 1916 (R.-G.-Bl. S. 588) beanstandet werden.

Rogen von anderen Fischen als Störarten, der künstlich schwarz oder schwarz-grau gefärbt ist, muß entsprechend der bisherigen Rechtsprechung im Sinne des Nahrungsmittelgesetzes als verfälscht oder nachgemacht betrachtet werden. Als Ersatzmittel sind derartige verfälschte und nachgemachte Zubereitungen keinesfalls zuzulassen.

Statistische Berichte.

— Eber, A., Bericht über das Veterinärinstitut mit Klinik und Poliklinik bei der Universität Leipzig für die Jahre 1913—15. Berlin 1916. Verlag von Richard Schoetz. Preis 2,80 M.

Aus dem reichen Inhalt des Eberschen Institutsberichts, der auch während des Krieges mit gewohnter Gewissenhaftigkeit bearbeitet erschien, sei besonders auf die Mitteilungen über die größeren Arbeiten des Institutsdirektors über Tuberkulose hingewiesen: Tuberkuloseschutzimpfungen nach Heymans, mit Bovovakzin, Tauruman und Antiphymatol; Wirkung regelmäßiger systematischer Tuberkulineinspritzungen in stark verseuchten tuberkulösen Rinderherden; prophylaktisch-hygienische Maßnahmen. Eber gibt sein Gesamturteil dahin ab, daß keines der bisher empfohlenen Schutzimpfungsverfahren imstande ist, Rindern einen ausreichenden Schutz gegen die natürliche Tuberkuloseansteckung zu verleihen. Der einzige Erfolg versprechende Weg sei die Anwendung prophylaktisch-hygienischer Maßnahmen. Das Ergebnis seiner Untersuchungen über die Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberkulose faßt Eber dahin zusammen, daß die von Koßel, Weber und Heuß aufgestellten Säugetier-Tuberkelbazillentypen, der Typus humanus und T. bovinus, nicht als Typen oder Unterarten mit konstanten Eigenschaften, sondern lediglich als Standortsvarietäten einer und derselben Bazillenart mit relativ variablen Eigenschaften aufzufassen seien.

— Ottiker, A., Auszug aus dem Jahresbericht des Chemikers der Vereinigten Zürcher Molkereien pro 1917/18.

Insgesamt wurden 4401 Milchproben chemisch untersucht (Säuregrad, spezif. Gewicht, Fettgehalt, Berechnung der Trockensubstanz und fettfreien Trockensubstanz). Wegen zu geringen Gehalts waren 84 Proben zu beanstanden, wegen Milchfälschung wurden sechs Personen gerichtlich abgeurteilt. Der Säuregrad schwankte in den Monaten September—März zwischen 6,6—6,9, in den übrigen Monaten zwischen 7,0—7,3; das spezif. Gewicht im Jahre zwischen 1,0310 bis 1,0316, der Fettgehalt zwischen 3,52—3,90 Proz., die Trockensubstanz zwischen 12,30—12,77 und die fettfreie Trockensubstanz zwischen 8,74 bis 8,87 Proz. Die Milch einzelner Kühe hatte oft auffallend niedrige Refraktionszahlen (37,1—37,6) bei sonst normalem Gehalte; es lag, wie die tierärztliche Untersuchung lehrte, weder Euterentzündung noch Fälschung vor. Auch der Säuregrad und die Katalasezahl der Milch ganz gesunder Kühe war großen Schwankungen unterworfen. Es ist deshalb in vielen Fällen unmöglich, die Milch einzelner Kühe auf Grund des Ergebnisses der chemischen und biologischen Untersuchung zu beurteilen. Stallprobe, tierärztliche Untersuchung der Milchtiere und u. U. bakteriologische Prüfung sind deshalb vielfach unerläßlich, wie Ottiker hervorhebt. Ottiker ist hierin unbedingt zuzustimmen, wie in seiner Forderung, daß nach Eintritt normaler Verhältnisse die Milchkontrolle am Produktionsort weiter auszubauen sei.

— Raebiger, H., Bericht über die Tätigkeit des Bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen zu Halle a. S. für die Jahre 1916/17 und 1917/18. Halle 1918/19. Buchdruckerei von Otto Thiele.

Die Tuberkulosebekämpfung ruhte während der Berichtsjahre im Tätigkeitsbereiche der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen. Im übrigen lassen aber die Berichte Raebigers erkennen, welche fleißige und wichtige Arbeit das von ihm geleitete Institut auch während des Krieges geleistet hat. Es wurden außer den mannigfaltigen laufenden Arbeiten Versuche zur Bekämpfung des seuchenhaften Verkalbens und Verfohlens, zur Seuchenbekämpfung mit Methylenblau, zur Desinfektion mit stark bewegter Heißluft und die Gesundheitskontrolle zur Ermittelung und Erhaltung seuchenfreier Bestände durchgeführt, ferner Studien über Bienenkunde, Versuche mit Chlorkalzium und Versuche mit verschiedenen, z. T. problematischen in der Öffentlichkeit angebotenen Mitteln. Eine neue Einrichtung des Hallischen Laboratoriums sind das Yoghurt- und Kefir-Laboratorium

Digitized by Google

zur Abgabe von Yoghurt- und Kefirkulturen zur Herstellung von Yoghurt- und Kefirmilch im Haushalt, eine Pilzbestimmungsstelle und eine Abteilung zur Bekämpfung tierischer Schädlinge in der Landwirtschaft.

Bücherschau.

— **Zeeb, H., Einrichtung und Betrieb von Feldschlächtereien nach den Erfahrungen des Krieges 1914—1917.** Mit 6 Abbildungen und einem Grundriß. Berlin 1917. Verlag von Reinhold Kühn.

Ein verklungenes Lied! Verfasser schrieb seine Monographie, da die militärische Dienstanweisung für die Einrichtung und den Betrieb der Feldschlächtereien wie so manche andere den Veterinärdienst berührende oder betreffende Anordnung unzureichend war. Die Veterinäre zogen ins Feld ohne Feldveterinärordnung! Wenn sich gleichwohl der Veterinärdienst im Kriege den hohen Anforderungen gewachsen gezeigt hat, so war dies dem Wissen und Können und der Tatkraft der einzelnen Tierärzte zu danken. Ein Ausfluß dieser Selbsthilfe des Feldveterinärs ist auch die kleine, sachgemäß geschriebene Abhandlung.

— **Zintau - Paulus, O. H., Rationelle Kaninchen-Nutzzucht.** Dritte, verbesserte, tierärztlich durchgesehene Auflage. Nürnberg, Verlag von Erich Spandel. Preis 0,35 M.

Wer über die Grundzüge der Kaninchenzucht nicht unterrichtet ist, findet in dem kleinen, wirklich sehr billigen und deshalb zur Massenverbreitung sehr geeigneten Büchlein eine gute Anleitung. Klug und eine weise Beschränkung des Verfassers war es, daß er die neue Auflage von einem Tierarzt durchsehen ließ. In einem Anhang finden sich Winke für die Schlachtung und Fellverwertung sowie für die Zubereitung des Kaninchenfleisches.

Kleine Mitteilungen.

— **Untersuchungen über das Vorkommen von Taenia echinococcus beim Hunde in der Provinz Friesland.** C. Tenhaeff, Departementstierarzt für die Provinz Friesland, und Dr. S. Ferwerda, Leiter der Auslandsfleischbeschau in Harlingen, haben die in der Überschrift genannte sehr interessante Arbeit im Auftrage des Ministeriums für Landwirtschaft geliefert. Dr. Snapper, Professor an der Universität zu Amsterdam, hat schon in 1916 mitgeteilt, daß die Echinokokkenkrankheit bei Menschen in Friesland sehr häufig vorkommt, sogar doppelt so viel als in Mecklenburg. Auch ist bekannt, daß Echinokokkenkrankheit beim Vieh, in erster Linie bei Schafen in Friesland häufig angetroffen wird, aber niemals ist nachgewiesen worden, daß auch die Menschen in Friesland oft Taenia echinococcus beherbergen. Im ganzen haben Tenhaeff und Ferwerda 83 Hunde und 19 Katzen seziert, die alle in der Provinz Friesland gelebt hatten. Bei zehn Hunden ist Taenia echinococcus gefunden worden, und es ist höchst merkwürdig, daß die Taenia echinococcus sehr häufig bei Zughunden angetroffen wurde. Einer der sezierten Hunde beherbergte mehr als tausend Taenia echinococcus. Verfasser teilen mit, daß es nicht immer leicht war, die Taenia echinococcus zu finden, wenn das Tier nur sehr wenig Taeniae beherbergte. Es waren hauptsächlich die Darmflocken, welche die Untersuchung erschwerten, da Darmflocken, die in Verfettung sind, T. echinococcus sehr ähnlich sind. Aber die Darmflocken entbehren das dickere Ende der dritten Proglotide.

Nachdem Tenhaeff und Ferwerda festgestellt hatten, daß T. echinococcus in Friesland bei Hunden und speziell bei Zughunden oft vorkommt, und weiter schon lange bekannt war, daß das Schlachtvieh in Friesland, ganz besonders die Schlachtschafe oft Echinokokkenblasen beherbergten, stellten Verfasser die Frage, wie es kommt, daß beim Schlachtvieh in Friesland mehr Echinokokken angetroffen werden als in den übrigen Provinzen in Holland. Diese Frage meinen Verfasser beantworten zu können mit Hilfe von Herrn von Deinse, Dozenten am „Hoogen Burgerschool“ zu Rotterdam. Diesem kam bei Archivuntersuchungen zur Kenntnis, daß sowohl Personen aus Friesland, aus Mecklenburg-Schwerin und aus Landes und Normandie damals nach Island zum Walfischfang fuhren. Bekanntlich sind in Island Echinokokken bei Menschen und Tieren sehr häufig, und es darf mit Sicherheit festgestellt werden, daß die Walfischfahrer oft Hunde aus Island nach ihrer Heimat mitgebracht haben. Diese isländischen Hunde haben also dem Vieh und auch den Menschen in Friesland, Mecklenburg und Normandie die Echinokokkenkrankheit besorgt.

Es ist Verfassern weiter gelungen mit Hilfe von Dr. H. K. Mulder, Arzt und Chirurg, wohnhaft zu Leenwarder in Friesland, 15 Personen zu sprechen, die im Laufe der Zeit eine Operation durch Dr. Mulder bestanden und alle an Echinokokkenkrankheit gelitten hatten. Beinahe immer konnten Verfasser nachweisen, daß die Kranken einen Hund, beinahe immer einen Zughund, im Besitz hatten und daß diese Zughunde täglich Leber, Lungen usw. von Schafen und Rindern zu fressen bekamen. Merkwürdig genug wird Schaffleisch — in Holland nicht beliebt — in Friesland von den Leuten auf dem Lande viel gegessen, und es ist die Meinung verbreitet, daß Zughunde, um kräftig und gesund zu bleiben, Schlachtabfall bekommen müssen. Da bis jetzt das Gesetz für die Fleischbeschau noch nicht in Kraft getreten ist, ist es noch immer möglich, daß die Menschen sich mit T. echinococcus infizieren.

Um nun der Echinokokkenkrankheit beim Menschen und Tier vorzubeugen, kommen Verfasser zu den nachfolgenden Vorschlägen:

1. Die Meinung, daß ein großer Hund, ein Zughund nicht kräftig und gesund bleiben kann, wenn das Tier keine Schlachtabfälle bekommt, ist in der Provinz Friesland das prädisponierende Moment für die Infektion.

2. Diese Infektion kommt leicht zustande, sowohl durch die Massenschlachtungen von Schafen für den Export und die häufigen Schlachtungen von Schafen auf dem Lande in Friesland.

3. Spontane Infektion, nämlich Fälle, wo der Hund keinen Schlachtabfall bekommen hat und doch T. echinococcus beherbergt, kommt jetzt selten, kam früher vielleicht mehr vor.

4. Die Infektion findet am leichtesten statt, wenn Schlachtabfall gefüttert wird, der Blasen enthält.

5. Der friesische Zughund ist die Ursache des häufigen Vorkommens der Echinokokkenkrankheit beim Menschen.

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXX. Jahrgang. 1. August 1920. Heft 21.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Die Überwachung der Impfstoffgewinnungsanstalten und die gesundheitspolizeiliche Beurteilung des Fleisches geschlachteter Impftiere.

Von
Dr. **Stickdorn,**
techn. Leiter des Bakteriol. und Seruminstitutes Dr. Schreiber in Landsberg a. W.

In den Heften 10 bis 12 dieser Zeitschrift veröffentlicht Herr Veterinärrat Graffunder aus den Erfahrungen heraus, die er als Kreistierarzt bei der Überwachung des Landsberger Seruminstitutes und bei der Untersuchung geschlachteter Impftiere gemacht hat, „Bemerkungen zu der amtstierärztlichen Überwachung der Impfstoffgewinnungsanstalten, sowie zu der gesundheitspolizeilichen Beurteilung des Fleisches von Tieren, die zur Herstellung von Impfstoffen gedient haben". Graffunder hat sich damit das Verdienst erworben, die öffentliche Aufmerksamkeit auf ein Gebiet gelenkt zu haben, das für die überwiegende Mehrzahl der beamteten wie der in der Fleischuntersuchung tätigen Tierärzte Neuland ist. Da er dabei einen rein amtstierärztlichen Standpunkt einnimmt, wo ihm die immunisierungstechnische Erfahrung des praktisch tätigen Serologen und Bakteriologen nicht zur Verfügung steht, so sei es gestattet, dieses Gebiet auch von der anderen Seite zu beleuchten und Graffunders Ausführungen einerseits zu ergänzen und, wenn es nötig erscheint, ihnen entgegenzutreten.

Graffunder verlangt zunächst eine amtstierärztliche Kontrolle der Impfstofferzeugungsanstalten und zwar nicht nur in veterinärpolizeilicher sondern auch in betriebstechnischer Beziehung. Dagegen dürften wohl alle in Frage kommenden Institute Stellung nehmen. Es ist auch nicht anzunehmen, daß § 82 der V. A. V. G. vom 1. Mai 1912 eine betriebstechnische Kontrolle der Institute durch beamtete Tierärzte im Auge hat, vielmehr geht aus den beiden letzten Sätzen des § 82 deutlich hervor, daß nur eine amtstierärztliche Überwachung des Tierbestandes in veterinärpolizeilicher Hinsicht in Frage kommt. Eine derartige technische Kontrolle wäre zunächst als eine ganz unverständliche Bevormundung des Institutsleiters und ein Armutszeugnis für alle Anstaltsärzte anzusehen. Nach § 78 der V. A. V. G. darf die Genehmigung zur Herstellung von Impfstoffen nur solchen Personen gewährt werden, welche die erforderliche Zuverlässigkeit und Sachkunde nachweisen. Kann man es wirklich einer Institutsleitung, die diese Eigenschaften in oft jahrelanger Arbeit nachgewiesen hat, zumuten, sich technisch kontrollieren zu lassen? Sollen in gut laufende Betriebe außer den Betriebsräten nun auch noch außenstehende Beamte eingreifen dürfen? Daß auf die Güte und Menge der herzustellenden Impfstoffe die einen wie die anderen keinen fördernden Einfluß ausüben werden, liegt auf der Hand. Denn die zu einer „alles umfassenden, fachmännischen Kontrolle" nötigen einschlägigen Fachkenntnisse, die Graffunder vom überwachenden beamteten Tierarzt fordert, dürfte dieser weder ohne weiteres besitzen, noch kann er sie sich durch einen Informationskursus aneignen. Dazu ist das Getriebe eines modernen großen, der Impfstofferzeugung dienenden Institutes viel zu verwickelt, sodaß monate-, ja jahrelanges Hineinarbeiten in den Betrieb selbst für den serologisch und bakteriologisch vorgebildeten Tierarzt nötig ist, um ihn bis ins kleinste zu erfassen. Zudem gibt es nicht zwei Institute, die dieselben Impfstoffe herstellen, und es ist die Herstellungsmethode namensgleicher Impfstoffe in jeder Anstalt verschieden. Jedes Institut

Digitized by Google

hat ferner seine eigenen Fabrikationsgeheimnisse, die oft recht schwierige, nicht veröffentlichte Versuche im Laboratorium und in der Praxis zur Voraussetzung haben. Kurz: ein Informationskursus kann wohl ein Schema geben, er kann aber der individuellen Eigenart der verschiedenen Serumanstalten nicht gerecht werden. Graffunder führt acht Punkte an, die bei einem Kursus zu berücksichtigen wären. Von diesen sind die meisten derart am besten zu erledigen, daß das Landwirtschaftsministerium in die ihm nach §§ 78—81 V. A. V. G. zur Verfügung stehenden Unterlagen den mit der Überwachung betrauten beamteten Tierärzten Einsicht gibt. Denn zu der Erteilung der Genehmigung zur Herstellung von Impfstoffen müssen von jeder Anstalt Beschreibung und Pläne von baulichen und sonstigen technischen Einrichtungen eingereicht werden, ferner sind die herzustellenden Impfstoffe zu bezeichnen, auch ihre Wirkungs- und Prüfungsweise sowie die Art der Haltbarmachung und die Dauer ihrer Wirksamkeit anzugeben. Die Erlaubnis wird — gewöhnlich nach einer Besichtigung durch den Herrn Veterinärreferenten — erst dann gewährt, wenn die Einrichtungen der Anstalt den an die Herstellung, Aufbewahrung und den Vertrieb der Impfstoffe zu stellenden Anforderungen genügen, und wenn die nötigen Vorkehrungen getroffen sind, um eine Verschleppung von Tierseuchenerregern wirksam zu verhüten.

Es ist zu begrüßen, daß die oberste Behörde nur sich selbst als zuständig in diesen Fragen betrachtet, da so eine gleichmäßige Beurteilung aller Institute gewährleistet wird. Aus demselben Grunde erübrigt es sich aber auch, die Einrichtung der Institute, die Gewinnung der Impfstoffe, ihre Prüfungsweise, Aufbewahrung usw. zum Gegenstand der amtstierärztlichen Kontrolle und des erwähnten Informationskursus zu machen.

Dagegen liegt eine veterinärpolizeiliche Beobachtung des Tierbestandes im allgemeinen wirtschaftlichen Interesse, um einer Seuchenverschleppung nicht nur aus den Anstalten, sondern auch in die Anstalten vorzubeugen. Dabei ist, wie auch Graffunder zugibt, die Mitwirkung der Anstaltstierärzte nicht zu umgehen. Es handelt sich dabei in Wirklichkeit nicht um eine Mitwirkung des Serologen, vielmehr ist seine Tätigkeit die ausschlaggebende und wesentliche. Nur er ist in der Lage, auf Grund seiner täglichen Temperaturmessungen und Untersuchungen bei Impfungen und Aderlässen den Gesundheitszustand seiner Tiere zu beurteilen. Durch amtstierärztliche, alle zwei bis vier Wochen vorgenommene Revisionen läßt sich dies nicht erreichen. Wohl aus diesem Grunde schreibt § 82 V. A. V. G. die Untersuchung der Impftiere vor ihrer Verwendung durch Tierärzte, nicht durch beamtete Tierärzte vor. Auch die von Graffunder verlangte Quarantänisierung der neu angekauften Tiere, ihre Malleinisierung und Tuberkulinisierung wird, obwohl nirgends vorgeschrieben, im Landsberger Institute seit langen Jahren durch die Anstaltstierärzte ohne Mitwirkung des Kreistierarztes vorgenommen. Eine Aufstellung der Impftiere in gesonderten Ställen, z. B. so, daß Rotlaufpferde in einem anderen Stalle stehen als Schweineseuchepferde, wird nur da durchführbar sein, wo zahlreiche Ställe zur Verfügung stehen. Es ist auch praktisch völlig gleichgültig, ob Tiere, die mit verschiedenen nicht menschenpathogenen Keimen behandelt werden, in demselben Stalle stehen oder nicht, da doch in einem Immunserum die zu seiner Herstellung benutzten Keime nicht enthalten sind. Die Übersichtlichkeit des Betriebes leidet jedenfalls bei der Einrichtung zu vieler kleiner und kleinster Ställe. Selbstverständlich ist es nicht angängig, daß Tiere, die mit auf den Menschen übertragbaren Erregern, z. B. Milzbrand, behandelt sind, mit andern zusammen stehen. Der Abgang von Impftieren unterliegt der amtstierärztlichen Kontrolle insofern, als nach Abschnitt I der Verfügung des Landwirtschaftsministers vom 25. Mai 1917 die Tiere vor der Abgabe zum Schlachten durch den zuständigen beamteten Tierarzt untersucht werden müssen. Eine Ausdehnung der amtstierärztlichen Kontrolle auf „ständige Reinigung und Desinfektion der Stallungen, der Impf- und Blutentnahmeräume, des Obduktionsraumes, der Düngergruben, die unschädliche Beseitigung der Versuchstiere, der unbrauchbaren Bakterienkulturen“ usw. ist völlig zwecklos, wenn sie nicht täglich, ja stündlich vorgenommen wird. Die Vorschriften über das

Digitized by Google

Arbeiten und den Verkehr mit Krankheitserregern und über ihre Versendung sind durch die viehseuchenpolizeiliche Anordnung des Landwirtschaftsministers vom 3. April 1918 neu geregelt worden und legen dem Bakteriologen eine schwere Verantwortlichkeit auf, zu dem Zwecke, eine Verschleppung von Krankheitskeimen aus dem Laboratorium zu verhindern. Durch den alle zwei oder vier Wochen erfolgenden Kontrollbesuch des beamteten Tierarztes wird aber die Gefahr der Seuchenverschleppung nicht verhindert, sondern erhöht; denn der im Umgang mit hochvirulenten Reinkulturen z. B. des Rotzes weniger Erfahrene wird, zumal bei Fehlen einer Schutzkleidung, leichter Ansteckungsstoffe aus dem Laboratorium mit hinausnehmen als der eingearbeitete „Bakteriologe", und er wird in seiner Praxis mehr Gelegenheit zur Übertragung auf andere Tiere haben, als der Anstaltstierarzt, dem die Privatpraxis verboten ist.

Eine Erweiterung der amtstierärztlichen Kontrolltätigkeit über die zurzeit bestehenden gesetzlichen Bestimmungen hinaus scheint uns daher nicht nur zwecklos, sondern sogar hinderlich zu sein.

Was nun die gesundheitspolizeiliche Beurteilung des Fleisches von Tieren anbetrifft, die zur Serumlieferung gedient haben, so waren bis zum Juni 1917 dafür allein die Ausführungsbestimmungen A zum Fleischbeschaugesetze maßgebend, und es wurden jahrzehntelang fast sämtliche der Impfstoffgewinnung dienenden Pferde und Rinder dem menschlichen Genuß zugeführt, ohne daß Gesundheitsschädigungen beobachtet worden wären. Die Verfügung des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten vom 25. Mai 1917 gab nunmehr bestimmte und nur für die Beurteilung von Serumtieren geltende Anweisungen, die in vier Abschnitten zwischen Tieren unterscheiden, die mit lebenden Tuberkelbazillen (A), mit Bakterien der Paratyphus- und Fleischvergiftergruppe (B), mit andern menschenpathogenen Erregern (C) und mit abgetöteten menschenpathogenen Erregern oder ihren Extrakten und Stoffwechselprodukten (D) vorbehandelt worden sind. Auf Grund von etwa 200 planmäßig durchgeführten bakteriologischen Untersuchungen sowohl geschlachteter als auch verendeter Impftiere, sowie von Versuchen am lebenden Tier soll im folgenden geprüft werden, inwiefern die für die Untersuchung des Fleisches von Impftieren geltenden Bestimmungen mit den im Landsberger Institut gemachten Erfahrungen in Einklang zu bringen sind.

Da hier Impfungen von Tieren mit lebenden Tuberkelbazillen nicht ausgeführt werden, können wir zum Absatz A der Verfügung vom 25. Mai 1917 nicht Stellung nehmen.

Nach Absatz B ist der ganze Tierkörper untauglich, wenn die letzte Impfung mit lebenden Bakterien der Paratyphus- und Fleischvergiftergruppe weniger als drei Wochen zurückliegt, ebenso wenn sie über 3 Wochen bis 2 Monate zurückliegt, im letzten Falle jedoch nur bei positivem Ergebnis einer bakteriologischen Untersuchung. Die Bestimmung setzt also voraus, daß Paratyphusbazillen bis zu 3 Wochen nach der Impfung im Tierkörper regelmäßig septikämisch verbreitet sind, 3 Wochen bis 2 Monate danach noch darin enthalten sein können und nach 2 Monaten bestimmt nicht mehr vorhanden sind. Wie weit dies zutrifft, beleuchtet das Untersuchungsergebnis von vier Pferden und einer Kuh, die zur Herstellung von Paratyphusserum gegen Kälberparatyphus und Ferkeltyphus dienten. Eine Kuh, die 7 Tage vorher mit lebenden Paratyphuskeimen intravenös geimpft worden war, wurde wegen klinisch festgestellter Verstopfung des Blättermagens notgeschlachtet. Der Zerlegungsbefund bestätigte die klinische Diagnose, die bakteriologische Untersuchung ergab Keimfreiheit der Muskulatur, und ein Stück Fleisch wurde von einem Kollegen mit bestem Appetit und ohne Schaden versuchsweise verzehrt. Dennoch durfte die gutgenährte Kuh dem menschlichen Genuß nicht zugänglich gemacht werden, da noch nicht 3 Wochen seit ihrer letzten Impfung verflossen waren. Andererseits läßt sich der Fall denken, daß ein mit Paratyphusbazillen geimpftes Tier chronisch erkrankt und noch nach 2 Monaten lebende Keime beherbergt. Leider stand uns ein solcher nicht zur Verfügung, vielmehr betrug der größte Zeitabstand zwischen Impfung und Schlachtung bei den von uns untersuchten Tieren nur 8 Wochen. Bei diesen

**

Digitized by Google

Tieren wurden nach der letzten Impfung lebende Paratyphuskeime in Reinkultur in allen Organen und in der Muskulatur nachgewiesen. Daß ähnliche Befunde auch bei Tieren möglich sind, deren letzte Impfung 2 Monate, also nur wenig länger zurückliegt, ist nicht von der Hand zu weisen. Es dürfte sich daher empfehlen, bei der Beurteilung des Fleisches von Tieren, die mit Bakterien der Paratyphusgruppe behandelt sind, ganz gleichgültig, wie lange Zeit seit der letzten Impfung verflossen ist, eine bakteriologische Untersuchung entscheiden zu lassen, wenn nicht schon makroskopische Veränderungen vorliegen, die eine Beanstandung rechtfertigen. Die bakteriologische Fleischuntersuchung hat sich auch bei den Tieren, deren letzte Impfung 3 Wochen bis 2 Monate zurücklag, als durchaus brauchbar erwiesen. Außer dem zuletzt erwähnten Falle sind noch drei Pferde untersucht worden, deren letzte Impfung mit Paratyphuskeimen 3, 4 und 6 Wochen zurücklag. Bei zwei von diesen Tieren verlief die bakteriologische Fleischbeschau negativ, so daß sie als tauglich ohne Einschränkung dem menschlichen Genuß zugeführt werden konnten; das dritte dagegen enthielt in den Organen und in der Muskulatur Paratyphuskeime, so daß der ganze Tierkörper beanstandet werden mußte.

Die Frage, ob die zur Impfung benutzten und im Tierkörper vorgefundenen, aus Ferkeln und Kälbern isolierten Paratyphuskeime menschenpathogen sind, muß zwar verneint werden, da nach unseren Untersuchungen etwa 70 Prozent aller Kälberpneumonien auf Paratyphusinfektionen zurückzuführen sind und die damit behafteten Kälber nach Beanstandung der veränderten Organe fast stets dem freien Verkehr zugeführt werden. Dennoch ist nach Anlage I der Verfügung des Ministers für Landwirtschaft vom 20. April 1914 Fleisch, von dem nachgewiesen ist, daß es solche nicht für Menschen pathogene Erreger enthält, nach § 33 Abs. 1, Nr. 18 der Ausführungsbestimmungen A zum Fleischbeschaugesetze als bakteriell zersetzt und als untauglich zum Genuß für Menschen anzusehen. Zu erwägen wäre, ob es möglich ist, dieses Fleisch wenigstens für die Dauer der bestehenden Lebensmittelknappheit als bedingt tauglich nach Kochen oder Dämpfen dem Volkshaushalt als Nahrungmittel zu erhalten. Andererseits liegt erst recht kein Anlaß vor, bei der herrschenden Nahrungsmittelnot Fleisch zu vernichten, welches sich als völlig keimfrei erwiesen hat. Zu beanstanden wären in diesem Falle nur die veränderten Teile sowie die keimhaltigen Organe.

(Schluß folgt.)

Fleischvergiftungen in Holland.

Von

K. Hoefnagel in Utrecht,
Schlachthofdirektor.

In Holland kommen Massenfleischvergiftungen nicht oft vor. Höchstwahrscheinlich ist dies auf die gute Gewohnheit der Holländer zurückzuführen, das Fleisch sehr gut zu kochen oder gut zu braten. In letzter Zeit sind aber kurz nacheinander zwei Massenfleischvergiftungen vorgekommen, von denen mir das Nachfolgende durch Kollegen bekannt geworden ist.

1. In der Gemeinde Schagen, Provinz Nord-Holland, wurde ein Pferd notgeschlachtet. Der Landwirt, dem das Pferd gehörte, gab an, das Tier sei seit einigen Tagen sehr müde gewesen, daß ihm deswegen zur Ader gelassen wurde. Genesung folgte aber nicht, weshalb das Tier getötet wurde. Die Fleischbeschau wurde durch einen jungen, tüchtigen Tierarzt ausgeübt, der nach der Schlachtung nichts Abnormes entdeckte. Es bestand lediglich eine Verbindung (Adhäsion) zwischen der Leber und dem Dickdarm, und der Kollege glaubte, daß diese Adhäsion die Ursache der Notschlachtung war. Eine Darmentzündung bestand nicht. Nach dem Genuß des Pferdefleisches erkrankten 70 Personen heftig unter dem Bilde einer starken Magendarmentzündung mit unstillbarer Diarrhöe, die 3 bis 4 Tage dauerte. Alle Kranken sind besser geworden. Ein Stück Pferdefleisch, das noch im Laden der Metzger vorgefunden wurde, ist durch die Polizei beschlagnahmt und im Staatslaboratorium der Volksgesundheit untersucht worden, mit dem Ergebnis, daß in dem Fleische Paratyphus-Bazillen vorhanden waren.

Es erhebt sich die Frage, ob das Fleisch postmortal infiziert worden ist.

Digitized by Google

Nach meiner Meinung wahrscheinlich nicht, da das Pferd krank war. Vielleicht war doch eine leichte Darmentzündung zugegen, die bei der Fleischbeschau übersehen worden ist. Eine leichte Rötung des Dünndarmes kann bei der Untersuchung entgangen sein. Paratyphuserkrankungen beim Pferd können vorkommen, und die Angabe M. Müllers, daß es eine ätiologisch gleichartige, von Tier zu Mensch übertragbare Infektionskrankheit gibt, die beim Menschen unter der Bezeichnung „Paratyphus" bekannt ist, ist vielleicht auch für diesen Fall wahr. Leider ist nicht bekannt geworden, ob das Pferd außer an Schwäche und Hinfälligkeit, auch an starkem Durchfall litt.

Der Kollege in Schagen schrieb mir, daß er in der Zukunft nur die Verantwortung bei der Fleischbeschau tragen werde, wenn er die Gelegenheit habe, das Fleisch bakteriologisch zu untersuchen.

2. Die zweite Fleischvergiftungsepidemie hat in Laren, Provinz Utrecht, stattgefunden, wo im Hochsommer viele Fremde wohnen, und wo es am Abend hoch hergeht. Gleichwohl wird in dem Orte bis jetzt das Fleisch der Beschau nicht unterworfen. In Laren erkrankten die Gäste, welche zu einer Hochzeit eingeladen waren, und Braut und Bräutigam, die schon am Abend des Hochzeitstages krank darniederlagen. Alle hatten Rindfleisch gegessen und bekamen Durchfall nach einem Inkubationsstadium von 5 bis 6 Stunden. Das klinische Bild zeigte die Erscheinungen einer Gatro-Enteritis, gleich wie in Schagen. Durchschnittlich waren die Kranken nach 8 bis 14 Tagen wieder besser, was auch bei der Fleischvergiftung in Schagen der Fall war. Außer den Hochzeitsgästen erkrankten auch viele andere Personen in Laren, welche Fleisch von demselben Metzger gekauft hatten, unter denselben Erscheinungen. Ein Stück Fleisch wurde bei dem Metzger beschlagnahmt und im Staatslaboratorium der Volksgesundheit untersucht. Wiederum sind im Fleisch Paratyphusbazillen gefunden worden. Der Metzger behauptete, daß das Fleisch von einem Rinde stammte, das vollkommen gesund war. Andere Metzger in Laren behaupteten aber, daß das Fleisch von einer notgeschlachteten Kuh herrührte. Es ist nicht gelungen, diese letztere Behauptung zu beweisen.

Im Anschluß hieran sei noch über eine Fleischvergiftung kleineren Umfanges berichtet:

Auch in der Stadt Utrecht ist eine Fleischvergiftung bei einer Familie von 7 Personen vorgekommen. Alle, ausgenommen die Frau des Hauses, hatten am Sonntag von einem Rinderfilet gegessen, welches von einem Metzger der Gemeinde Utrecht gekauft worden war. Später ist herausgekommen, daß dieser Metzger das Rinderfilet von einem anderen Metzger gekauft hatte, der ebenfalls in Utrecht wohnt, und daß dieser Metzger das Filet von einem Abdecker in der Nähe von Utrecht gekauft hatte. Die Patienten bekamen alle Brechdurchfall; sie genasen wieder. Im Fleisch und im Stuhlgang der Patienten sind Paratyphusbazillen gefunden worden.

Die erkrankte Familie hat an dem Metzger eine eigentümliche Rache genommen. Sie ist Eigentümerin eines Bioskops und hat einen Monat lang jeden Abend einen Film dargestellt, worauf zu lesen war: „Kauft kein Fleisch bei dem Metzger v. R., dieser Mann besorgt Euch eine Fleischvergiftung".

Nach allem wird es in Holland die höchste Zeit, daß das Reichsfleischbeschaugesetz in Wirkung tritt.

Zur Kasuistik der Fleischvergiftungen.

Von

R. Lorenz in Marienwerder,
Regierungs- und Veterinärrat.

Im Kreise Stuhm sind in den Ortschaften Straszewo, Groß- und Klein-Watkowitz 60 Personen an Fleischvergiftung erkrankt. Die Erkrankungen sind auf den Genuß von Fleisch und Wurst (Blut- und Leberwurst), die von einer am 29. Juni d. J. in Altmark, Kreis Stuhm, geschlachteten kranken Kuh stammten. Die Kuh hatte in der Nacht vom 19. zum 20. Juni leicht gekalbt und am anderen Morgen die Eihäute ausgestoßen. In der Gebärmutter soll nach Angabe des Fleischers eine größere Menge jauchiger, übelriechender Flüssigkeit, nach Aussage des Besitzers eine größere Menge Eiter vorhanden gewesen sein. Der zuständige Fleischbeschauer, der erst nach der Schlachtung der Kuh zugezogen worden

Digitized by Google

ist, will hiervon nichts bemerkt haben, sondern hat nur eine geringe Entzündung der Gebärmutter festgestellt und das Fleisch als tauglich ohne Einschränkung freigegeben. Erkrankt sind nur Personen, die Blut- und Leberwurst und Fleisch in rohem Zustande genossen haben. Die Erkrankungen traten innerhalb 12 Stunden nach dem Genuß des Fleisches und der Wurst auf. Die erkrankten Personen zeigten Erbrechen, profusen Durchfall uud große Hinfälligkeit. Sehstörungen wurden nicht beobachtet.

Durch den Genuß von gekochtem oder gebratenem Fleisch von der betreffenden Kuh sind keine Erkrankungen verursacht worden.

Referate.

Untersuchungen über Leichenveränderung bei Haustieren mit besonderer Berücksichtigung der Nahrungsmittelkunde.

Sammelreferat.

Amherdt, Th., Beiträge zur Kenntnis der Leichenveränderungen bei Haustieren.
(Vet.-med. Diss. Zürich 1917.)

Jung, G., Versuche über Quellung und Entquellung von Fleisch einiger Haustiere.
(Vet.-med. Diss. Zürich 1918.)

Weidenmann, G., Weitere Untersuchungen über Quellung und Entquellung der Muskulatur, mit besonderer Berücksichtigung ihres Einflusses auf die Elastizität.
(Vet.-med. Diss. Zürich 1918.)

Seeberger, X., Die Wirkung von Extrakten aus infiziertem und nichtinfiziertem Fleisch auf den überlebenden Darm.
(Vet.-med. Diss. Zürich 1918.)

Schärrer, R., Über Vorkommen und Herkunft von Kohlensäure in der Skelettmuskulatur bei Haustierleichen.
(Vet.-med. Diss. Zürich 1919.)
(Vgl. auch Schweiz. Arch. f. Tierheilkde Bd. 61, 1919, S. 242-251.)

Die obigen fünf Arbeiten sind im veterinär-pathologischen Institut Zürich begonnen und mit Unterstützung der Stiftung für wissenschaftliche Forschung an der Universität Zürich ausgeführt worden. Sie bilden eine zusammengehörige Reihe von Untersuchungen über Leichenveränderungen bei Haustieren mit besonderer Berücksichtigung der Nahrungsmittelkunde. Diese Veränderungen wissenschaftlich zu erforschen und genau zu kennen ist, Pflicht und Aufgabe der tierärztlichen Wissenschaft, die für sich die Beurteilung der animalischen Lebensmittel in Anspruch nimmt.

Amherdt gibt in seiner Arbeit zunächst eine allgemeine Übersicht über die Leichenveränderungen überhaupt. Der Tod des Organismus ist eingetreten, wenn die Geistestätigkeit, die Tätigkeit des Herzens und der Atmungsorgane aufgehört haben. Nach dem Tode stellt sich am Körper eine Reihe von Veränderungen ein, die hauptsächlich auf die Nichtversorgung der Gewebe mit Nährstoffen und Sauerstoff und auf das Liegenbleiben der Stoffwechselprodukte zurückzuführen sind. Viele Zellen können indessen noch eine kürzere oder längere Zeit nach dem Tode weiterleben, so die Leukozyten, Spermatozoen, Flimmerepithelien und quergestreiften Muskelzellen. Nach Amherdts Untersuchungen beträgt die postmortale Lebensdauer der Spermatozoen des Hundes beim Verbleib der Hoden im Kadaver und gewöhnlicher Außentemperatur bis zu 4 Stunden, bei der Katze unter denselben Verhältnissen bis zu 2 Stunden, beim Meerschweinchen bis zu 1 Stunde 45 Minuten. Die Flimmerzellen der Trachea flimmern beim Pferd bis zu 2¼ Stunden, bei Hund und Katze bis 45 Minuten, beim Meerschweinchen bis zu 35 Minuten, beim Frosch bis zu 3¼ Stunden nach dem Tode. Mit dem Tod ändern sich ferner die Reizbarkeit bzw. Reflexerregbarkeit von Nerven-, Muskel- und Drüsensystemen, die Tätigkeit von selbständig funktionierenden Zellen und Zellkomplexen, die Körpertemperatur, die physikalischen Eigenschaften des Blutes und der Körpersäfte, der Muskeln, Knochen, Sehnen und Bänder, das Gewicht und Volumen, Form und Farbe, makroskopische und mikroskopische Struktur sämtlicher Organe und Zellen, Reaktion, osmotischer Druck, Quellungsvermögen und Quellungszustand, Färbbarkeit, chemische Zusammensetzung, Geruch, Geschmack, Verdaulichkeit, Bekömmlichkeit. Einige dieser fast durchweg nur wenig geklärten Veränderungen hat Verfasser näher untersucht. Nach dem Tode verliert der Körper seine Homoiothermie: er nimmt die Temperatur seiner Umgebung an, wird poikilotherm.

Digitized by Google

Nach Beobachtungen an Hunden verschiedener Größe dauerte die Erkaltungszeit bei Lufttemperaturen zwischen 9° und 24° C beim enthäuteten Kadaver 12—24 Stunden, beim nichtenthäuteten 17—29 Stunden. Die Totenstarre ist eine Folge der Quellung des Muskeleiweißes (Myosins); ihre Ursache ist die postmortale Entstehung von Milchsäure. Die Lösung der Totenstarre geschieht durch Entquellung, eine Folge entweder der weiteren autolytischen Zersetzung des Muskeleiweißes selbst oder der Zersetzung (Oxydation) der Milchsäure. Die Ursache der ersten Leichenveränderungen ist die Autolyse, das ist die Zersetzung des Organismus durch seine eigenen intrazellulären Fermente. Sie ist auch die Ursache der Fleischreifung. Abgelöst wird die Autolyse durch die Fäulnis, das ist die Zersetzung der komplizierten organischen Körperteile durch Bakterienfermente. Die Infektion mit Fäulniserregern geschieht teils zentrifugal vom Darm aus, teils zentripetal von der Haut und den natürlichen Körperöffnungen aus. Die Fäulnisresistenz ist am größten bei Knochen- und Hornsubstanzen und nimmt dann ungefähr in folgender Reihe ab: Darm, Haut, Muskulatur, Lunge, Herz, Nieren, Milz, Leber. Eingehend wurde das Quellungsvermögen der Muskulatur studiert. Ihre Wasseraufnahmefähigkeit nimmt unmittelbar nach dem Tode zunächst zu, sinkt dann ab und steigt später wieder an. Ein ähnliches Verhalten zeigt die Azidität des Gewebes, die zurzeit der Totenstarre größer ist als vorher und nachher. Abkühlung und Gefrierenlassen setzen sowohl Quellungsgeschwindigkeit als Quellungsgröße herab. Durch Trocknung wird das Quellungsvermögen der Muskulatur ebenfalls herabgesetzt. Pökelung und nachherige Trocknung verminderten bei Pferdefleisch das Quellungsvermögen, während bei Rindfleisch durch Salzen und nachfolgendes Trocknen eher eine Erhöhung des Wasseraufnahmevermögens einzutreten schien.

Die Amherdtschen Untersuchungen über Quellung und Entquellung von Fleisch sind durch Jung fortgesetzt und erweitert worden. Frisches Fleisch, in Wasser gelegt, nimmt zunächst rasch an Gewicht zu; mit der Annäherung an den Sättigungsgrad wird die Wasseraufnahme geringer. Die absolute aufgenommene Wassermenge kann 5—50 Proz. vom Anfangsgewicht des Fleischstücks betragen. Sie ist bei verschiedenen Tierarten verschieden. Auch das Alter der Schlachttiere übt anscheinend einen gewissen Einfluß auf die Quellbarkeit aus: so zeigte Kalbfleisch von allen Fleischarten des Rindergeschlechts stets die stärkste Gewichtszunahme, obwohl sein natürlicher Wassergehalt an sich schon größer ist als der von Fleisch ausgewachsener Tiere. Die Entquellung besteht in einer Abgabe von Wasser an das umgebende Medium. Beim Fleisch kann sie stattfinden durch Kochen, durch Austrocknung an der Luft und durch Einlegen in Salzlösungen von einer gewissen Konzentration. Durch das Kochen erleidet das Fleisch einen beträchtlichen Gewichtsverlust (bis über 50 Proz.), der zum größten Teil durch Wasseraustritt, zu einem sehr kleinen Teil durch Abgabe gelöster Substanzen bedingt ist. Beim Einlegen von Fleisch in kochendes Wasser tritt ein fast sofortiger Gewichtsverlust ein. Fleisch in Wasser von 40 bis 50° C gebracht, hat noch 10—15 Minuten die Fähigkeit, Wasser aufzunehmen, nachher tritt aber ein rascher Gewichtsverlust durch Entquellung ein. Die Grenze liegt zwischen 30 und 40° C. Unter dieser Grenze findet nur Quellung, über ihr zunächst Quellung und nachher Entquellung und bei höheren Temperaturen nur noch Entquellung statt. Das Gewicht nimmt beim Kochen anfänglich sehr rasch, später langsam ab. Beim Schweinefleisch ist der Gewichtsverlust geringer als bei Fleisch anderer Tierarten. Durch das Kochen verliert das Fleisch sein Quellungsvermögen fast vollständig. Die Wasserabgabe des Fleisches ist eine andere, wenn das Kochen in reinem Wasser, eine andere, wenn es in Säure- oder Alkalilösungen erfolgt. Getrocknetes Fleisch nimmt je nach dem Grade der Austrocknung beim Kochen Wasser auf oder gibt solches ab. Bei der Trocknung des Fleisches erfolgt die Wasserabgabe anfänglich rasch, später langsamer. Je kleiner das Stück, um so schneller geht die Austrocknung vor sich. Gekochtes Fleisch verliert an der Luft wesentlich weniger an Gewicht als frisches Fleisch. Auf das Vermögen des Wasserhaltens gegenüber der Lufttrocknung scheinen Tierart, Alter und Geschlecht auch einen gewissen Einfluß auszuüben. Gesalzenes Fleisch gibt weniger Wasser

Digitized by Google

an die Luft ab als ungesalzenes. Erhöhte Temperatur, Luftzug und Wasserdampfarmut der Atmosphäre begünstigen die Austrocknung; aber auch in wassergesättigter Luft wird vom Fleisch noch Wasser abgegeben. Bei der Methode der Fleischkonservierung durch Trocknung kommt es darauf an, rasch eine oberflächliche wasserarme Schicht zu erzeugen, die das Eindringen von Bakterien verhindert, ihre Entwicklung an der Fleischoberfläche unmöglich macht und zugleich das Fleisch vor allzustarker Austrocknung schützt. Da durch Salzlösungen leicht Bakterien ins Innere des Fleisches verschleppt werden, ist trockenes Salzen dem Pökelverfahren vorzuziehen. Rasche Trocknung durch Luftzug und trockenes Salzen sind nach Verfasser die empfehlenswertesten und billigsten Fleischkonservierungsmethoden. Einige orientierende Versuche über die Verdaulichkeit des Fleischeiweißes haben gezeigt, daß die Verdaulichkeit des ungekochten Fleisches größer ist als die des gekochten. Durch die Trocknung erleidet das Fleisch eine Einbuße an Verdaulichkeit, die durch das Kochen des getrockneten Fleisches wieder etwas gehoben wird. Die Trocknung des Fleisches soll nur soweit getrieben werden, als sie für seine Konservierung gerade notwendig ist.

Weidenmann bestätigt Jungs Feststellung, daß das Fleisch auch in einer wasserdampfgesättigten Atmosphäre Wasser verliert, bei höherer Temperatur mehr als bei Zimmertemperatur. Es erleidet also das Fleisch des Handels bei trockener Luft und hoher Temperatur stärkere Gewichtsverluste als bei niederer Temperatur und hohem relativen Feuchtigkeitsgehalt. Nach einem gewissen Wasserverlust des Fleisches kommt ein Punkt, wo es sich mit seiner Umgebung im Gleichgewicht befindet. Es wurde gefunden, daß Rindfleisch etwa 70 Proz. seines Gewichts einbüßen muß, bis es auf dem Gleichgewichtspunkt angelangt ist. Erst von hier an kann eine Gewichtszunahme in wasserdampfgesättigter Luft stattfinden. Bei Kuh-, Kalb- und Pferdefleisch erfolgt eine Gewichtszunahme schon bei geringeren Gewichtsverlusten. Die Intensität der Gewichtszunahme steigt mit der Temperatur. Unterbricht man bei Rindfleisch die Trocknung, ehe das Gewicht auf 30 Proz. gesunken ist, so findet auch in wasserdampfgesättigter Luft noch eine weitere Gewichtsabnahme bis zu diesem bestimmten Punkte statt. Fleischstücke, die in einer wasserdampfgesättigten Atmosphäre mit Überdruck aufgehängt waren, zeigten um so langsamere Gewichtsabnahme, je größer der Überdruck war. So verlor z. B. eine Fleischprobe bei 1 Atmosphäre Überdruck nach acht Tagen etwa 6 Proz., eine Kontrollprobe bei Normaldruck dagegen 13 Proz. an Gewicht. — Aus dem zweiten Teil der Arbeit Weidenmanns, die sich mit den Änderungen der Elastizität des Muskels beim Trocknen und Quellen befaßt, sei folgendes erwähnt. Die Muskelelastizität ändert sich nach dem Tode des Tieres beständig. Zuerst ist sie relativ sehr groß und nimmt dann ab bis zum Eintritt der Totenstarre, während der sie sehr gering ist. Nach Aufhören der Totenstarre steigert sie sich wenig, um mit längerem Leichenalter langsam wieder abzunehmen. Austrocknung oder Fäulnis, die bei längerem Aufbewahren des Muskels unter natürlichen Verhältnissen eintreten, setzen beide die Elastizität mehr oder weniger herab. Ein in Wasser gequellter Muskel erhöht seine Elastizität; Quellung in Ringerscher Lösung sowie in sauren und alkalischen Lösungen steigern die Elastizität um ein Bedeutendes (bis um das Fünffache). Durch Kochen wird die Elastizität des Muskels vergrößert, zugleich aber auch seine Zerreißfestigkeit stark vermindert.

Fleisch von geschlachteten Tieren kann jederzeit durch saprophytische oder parasitische Bakterien oberflächlich infiziert werden. Dringen solche Bakterien in das Fleisch ein, was insbesondere auch für die Fleischvergiftungserreger nachgewiesen ist, so wird dieses mit Leibessubstanzen der Bakterien, die im Fleisch nicht nur wachsen sondern auch absterben, durchsetzt werden. Seeberger hat nun in seiner Arbeit festzustellen versucht, welche Wirkung die durch die Anwesenheit von Bakterien im Fleisch hervorgerufenen Substanzen auf den Darm ausüben. Er benutzte hierzu weiße Ratten, Hunde, Katzen und Meerschweinchen, deren Darm nach dem Töten herausgenommen und in eine von Sauerstoff durchströmte, auf 37° C erwärmte Ringersche Lösung gebracht wurde. Zur Registrierung der Tätigkeit des überlebenden Darmes diente ein etwas modifizierter Apparat nach Guggenheim und

Digitized by Google

Löffler (kurvenmäßige Aufzeichnung der Resultate auf eine Kymographiontrommel). Zunächst war die Wirkung von Bakterienleibessubstanzen auf den Darm festzustellen. Hierbei zeigte sich, daß Extrakte aus Paratyphus B, Gärtner, Coli, Proteus, Mesentericus, Subtilis und Staphylokokken auf den überlebenden Darm der Versuchstiere keine ausgesprochene Wirkung ausübten. Extrakte aus ganz frischem und konsumfrischem Fleisch wirkten auf den überlebenden Ratten- und Hundedarm ein im Sinn einer Tonusabnahme mit Abschwächung der Kontraktionen; während aber der Rattendarm sich schnell wieder erholte, dauerte die Depression beim Hundedarm weiter an. Mit zunehmendem Alter und fortschreitendem Zersetzungsgrad machte sich beim Fleisch im allgemeinen eine Tendenz der Tonusabnahme und Verstärkung der Kontraktionen geltend. Extrakte aus total verfaultem Fleisch unterschieden sich auffallenderweise in ihrer Wirkung kaum von den Extrakten aus frischem Fleisch; dabei ließ sich ein Unterschied zwischen aërob und anaërob gefaultem Fleisch nicht feststellen. Die Wirkung von Extrakten aus Fleisch, das sterilisiert und nachträglich infiziert wurde, bestand bei Paratyphus B, Gärtner, Coli, Proteus und Staphylokokken nach der initialen, auf Kosten des reinen Fleischextraktes zu setzenden Änderung in einer Tonusabnahme sowie Abnahme der Kontraktionen und schließlicher vollständiger Lähmung des Darmes. Im Gegensatz hierzu trat beim Subtilisfleischextrakt nie Tonussenkung und Aufhören der Kontraktionen ein, vielmehr blieb die Spannung übernormal und die Kontraktionen waren in der Regel verstärkt. Weitere in Nachahmung praktischer Verhältnisse vorgenommene Versuche haben gezeigt, daß in Fleisch, das oberflächlich mit Gärtnerbazillen infiziert und einige Zeit bei Zimmertemperatur belassen wurde, darmlähmende Substanzen gebildet werden. Durch das Kochen wird ihre Wirkung jedoch aufgehoben, ob durch Vernichtung dieser Substanzen, ist noch nicht entschieden; es wäre auch möglich, daß sie durch Adsorption an das ausgefällte Eiweiß gekettet und später nach Verdauung des Eiweißes wieder frei würden. Jedenfalls haben die Versuche gezeigt, daß sowohl Fleischvergifter wie auch saprophytische Bakterien das Fleisch als Nährsubstrat benutzen und aus ihm Stoffe produzieren können, die auf den Darm zum Teil anregend, in der Hauptsache aber lähmend wirken. Die Gefahr des mit Fleischvergiftern infizierten Fleisches besteht darin, daß diese sich im Darm des Menschen vermehren und in ihm Gifte produzieren; außerdem können auch noch Zersetzungsprodukte, die von den Bakterien bereits im Fleisch gebildet worden sind, eine Giftwirkung im menschlichen Darm entfalten. Durch Kochen und Braten werden die Bakterien abgetötet, eine Infektion ist also nicht mehr möglich. Hingegen besteht noch die Möglichkeit einer Intoxikation durch Fleischzersetzungsprodukte. Sie ist aber weniger bedeutungsvoll, da die Menge der Noxe begrenzt ist und keine Regeneration derselben stattfindet.

Über Vorkommen und Herkunft von Kohlensäure in der Skelettmuskulatur bei Haustierleichen berichtet Schärrer. Mit Hilfe einer von ihm konstruierten Apparatur war es möglich, sämtliche Kohlensäure aus einer Gewebsemulsion zu verdrängen und genau zu bestimmen. Im Fleisch ist Kohlensäure enthalten. Ihre Menge ist am größten unmittelbar nach dem Tode des Tieres; sie nimmt mit dem Altern des Fleisches allmählich ab. Der Abfall geschieht anfänglich sehr rasch, später verlangsamt er sich. Ein Nullpunkt wird wahrscheinlich nie erreicht. Im gekühlten Rindfleisch des Handels ließ sich noch 14 Tage nach der Schlachtung eine nennenswerte Kohlensäuremenge feststellen. Die im Fleisch gefundene Kohlensäure ist zum Teil präformiert, d. h. intra vitam oder agonal entstanden, zum Teil wird sie post mortem gebildet; das beweist das Überleben von Oxydationsfermenten. Diese Fermente wurden durch 15 Minuten langes Kochen abgetötet; nach einmaligem Aufkochen der Emulsion waren sie noch funktionsfähig. Im Hunde- und Schweinefleisch wurden wirksame Oxydationsfermente noch 4 Tage post mortem nachgewiesen. Beim Eintritt der Fäulnis steigt die Kohlensäuremenge rapid an. Tiefgelegenes Gewebe ist anfänglich kohlensäurereicher als oberflächliches, weil die Abdiffusion des Gases gehemmt ist, später kohlensäureärmer, weil die Infektion mit Fäulnisbakterien erschwert ist und sich infolgedessen die Fäulnis hier

Digitized by Google

später einstellt. Fleisch von nichtenthäuteten Tieren ist kohlensäurereicher als solches von enthäuteten Kadavern. Die Menge der postmortal nachgewiesenen Kohlensäure ist im Vergleich zu der intra vitam gebildeten mehr als 5mal geringer.

Zeller, Dahlem.

Amtliches.

— **Preußen. Erlaß des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, betr. die Fleischbeschau** vom 12. Juli 1920.

Es ist von verschiedenen Seiten angeregt worden, die Gebühren für die Prüfung und Nachprüfung der Fleischbeschauer und Trichinenschauer der allgemeinen Preissteigerung entsprechend angemessen zu erhöhen.

Euer Hochwohlgeboren werden ermächtigt, diese Gebühren bis zu 100% heraufzusetzen mit der Maßgabe, daß von der Heraufsetzung der Gebühren für die Nachprüfung nach Möglichkeit nur dann Gebrauch gemacht wird, wenn die gesamten oder die Mehrkosten der Nachprüfung im Sinne des Erlasses vom 15. Oktober 1919 —

XA IIIg 4700
M 6919

— auf die Ergänzungsbeschaukassen übernommen werden.

Zugleich im Namen des Ministers für Volkswohlfahrt:

Der Minister für Landwirtschaft, Domänen und Forsten.

I. A.: (gez.) Hellich.

— **Bayern. Bekanntmachung des Staatsministeriums des Innern, betr. Impfung gegen Maul- und Klauenseuche.** Vom 25. Juni 1920.

Auf Grund der guten Ergebnisse, welche die Veterinärpolizeiliche Anstalt mit Blut- und Simultanimpfungen im Bezirke Donauwörth sowie Bezirkstierarzt Zink im Bezirke Feuchtwangen mit Serumimpfungen zur Milderung des bösartigen Verlaufs der Maul- und Klauenseuche erzielt haben, können die Impfungen nunmehr im großen empfohlen werden.

Die Stellung von besonderen Impftierärzten, an die zunächst gedacht worden war, ist nicht möglich. Abgesehen davon, daß angesichts des großen Bedarfs nicht die nötige Zahl Tierärzte zur Verfügung steht, drängen die Verhältnisse zum raschesten Handeln. Aus diesen Gründen müssen die Impfungen allgemein in die Hand der Tierärzte gelegt werden. Ein Merkblatt, das zurzeit hergestellt und raschestens den Regierungen, Kammern des Innern, zugehen wird, ist deshalb jedem Tierarzt sofort und auf dem raschesten Wege zuzustellen.

Hierbei wird noch besonders bemerkt:

Die Überwachung der Impfungen in den einzelnen Regierungsbezirken liegt in den Händen der tierärztlichen Referenten bei den Kammern des Innern, welche diesem Zwecke ihre volle Aufmerksamkeit zuwenden müssen.

Wie die Erfahrung gezeigt hat, stößt die Beschaffung von Blut durchseuchter Tiere in manchen Fällen auf Schwierigkeiten. Es wird sich empfehlen, daß die Tierärzte sich vor Ausführung der Impfung von den Tierbesitzern die Erlaubnis sichern, den abgeheilten Tieren später bei Bedarf Blut zu entnehmen. Es kann wohl erwartet werden, daß die Viehhalter sich Belehrungen in diesem Sinne nicht verschließen und auch ihrerseits beitragen, die große Not zu mildern.

Die Durchführung der Impfung macht ein inniges Zusammenarbeiten aller Tierärzte dringend erforderlich. Diese sind hieraus sowie insbesondere auch darauf hinzuweisen, daß sie eine hochbedeutsame Aufgabe zu erfüllen berufen sind, deren Erledigung ganz ungeheure wirtschaftliche Werte zu retten und das Ansehen der tierärztlichen Wissenschaft und ihrer Vertreter zu heben und zu festigen geeignet ist.

Die rasche Durchführung der Blutentnahme sowie der Impfungen wird vielfach durch die Unmöglichkeit der Beschaffung von Fahrtgelegenheiten eine Verzögerung erfahren. Es wird wohl auch hier kaum mehr als eines Hinweises hierauf bedürfen, um die Viehhalter und Gemeinden zu veranlassen, das nötige Fuhrwerk zur Verfügung zu stellen.

— — — — — — — — — — —

Merkblatt über eine „Notimpfung gegen die bösartige Maul- und Klauenseuche". Ausgearbeitet im Auftrage des Staatsministeriums des Innern von der Bayerischen Veterinärpolizeilichen Anstalt.

Der bösartige Ausgang der Maul- und Klauenseuche kann durch rechtzeitige Impfung mit spezifischen Stoffen in infizierten Beständen verhindert werden.

In Ermangelung der entsprechenden Mengen des Löfflerschen Serums wird die Impfung mit Blut oder Serum von Seuchentieren, die seit 7 bis 14 Tagen abgeheilt sind, empfohlen; derartige Impfungen sind nunmehr in der Praxis mit bestem Erfolg durchgeprüft worden.

Blutimpfung aller Tiere des frisch infizierten Bestandes.

I. Das Blut durchseuchter Tiere wird in Mengen von 3—4 Liter in Töpfen, die mit kochendem Wasser gereinigt sind, aufgefangen (es soll rasch ausfließen; Schnepper; weite Aderlaßnadel) und durch genügend langes Schlagen mit einem frisch geschnitzten Holzstab defibriniert. Hat man es mit Hilfe eines frisch gebügelten Seihtuches und eines Trichters in reine, desinfizierte Flaschen eingefüllt, so ist der Impfstoff gebrauchsfertig. Er hält sich, kühl und dunkel aufbewahrt, 1—2 Tage. Eine Bereitung auf Vorrat und längere Aufbewahrung sind nicht zu empfehlen.

Das defibrinierte Blut wird Rindern (auch Kälbern) in Mengen von 100 bis 400 ccm je nach Größe des Tieres und dessen Krankheitszustand an 1 bis 4 Impfstellen am Halse oder vor oder hinter der Schulter eingeimpft (möglichst weite Kanülen). Bereits fiebernde Tiere erhalten höhere Dosen als nichtfiebernde.

Das Blut hat heilende und z. T. auch vorbeugende Wirkung. Leider ist die Dauer letzterer nur gering. Besteht nach etwa vier Wochen die Infektionsgefahr weiter, so könnten deshalb die nur mit Blut oder Blutserum geimpften Tiere, soweit sie die Seuche nicht durchgemacht haben, doch noch erkranken.

Virusimpfung der noch nicht fiebernden Tiere des Seuchenbestandes.

II. In frisch infizierten Beständen empfiehlt es sich deshalb, außer der Blutimpfung

Digitized by Google

nach I alle Tiere, die noch nicht fiebern, zu infizieren.

Die Infektion geschieht mit Aphtheninhalt oder Speichel der frisch erkrankten Tiere desselben Stalles. Das Virus wird auf übliche Weise (s. Zwick & Fröhner, Hutrya & Marek) den Tieren nach Aufrauhen der Schleimhaut aufs Flotzmaul oder ins Maul gestrichen oder man impft mit der Lanzette oder der Impfnadel am Flotzmaul in die Haut oder zieht imprägnierte Fäden unter die Haut der Ohren, des Schwanzes oder des Flotzmauls.

Die Tiere erkranken hierauf an Maul- und Klauenseuche, machen sie aber gutartig durch. Bisher ist bei einer großen Anzahl von Impflingen kein Verlust zu verzeichnen gewesen, während in gleichen Stallungen stehende, gleichgefährdete Kontrollrindern zu etwa 15% fielen oder notgeschlachtet werden mußten.

Maßregeln in bereits stark und längere Zeit verseuchten Beständen.

III. Auch in bereits stark und länger verseuchten Beständen kann durch die Blutimpfung (Nr. I) der bösartige Verlauf gemildert werden. Außerdem kann man durch Aderlässe in Verbindung mit Kochsalzinfusionen bei schwer erkrankten Rindern den bösartigen Verlauf noch in vielen Fällen vermeiden.

IV. Schafen, Ziegen und Schweinen kann ohne Gefahr Rinderblut in Mengen 50—100 ccm mit gleichem Erfolg wie Rindern eingeimpft werden.

Spätere Nachimpfungen sind wegen Gefahr der Anaphylaxie zu vermeiden.

V. Wird Serum an Stelle des Blutes verwendet, so kommt man im allgemeinen mit der für Blut angegebenen Menge aus. Die Blutimpfstoffgewinnung ist jedoch einfacher als die Serumbereitung und daher mehr zu empfehlen. —

Zu vorstehendem Merkblatt ist folgender **Nachtrag** ergangen:

Die Notimpfung gegen die bösartige Maul- und Klauenseuche hat sich in der Praxis bereits nach kurzer Zeit als wirksamstes Mittel zur Einschränkung der Seuchenverluste erwiesen.

Leider sind bei Anwendung aufbewahrten Impfstoffes in den vergangenen heißen Tagen üble Impffolgen aufgetreten. Infektiöse Ödeme und Phlegmonen mit Todesfällen waren, ausgehend von den Impfstellen, zu beobachten.

Das defibrinierte Blut durchseuchter Tiere ist leicht verderblich. Es hält sich zwar, wie ausgeprüft ist, kühl und dunkel aufbewahrt ein bis zwei Tage; doch empfiehlt es sich unter den Verhältnissen der Praxis, es entweder ganz frisch zu verwenden oder mit 3—4 Tropfen Formalin auf 1 l für ein bis zwei Tage zu konservieren.

Die zur Herstellung des Impfstoffes und zur Verimpfung benützten Aderlaßnadeln, Töpfe, Defibrinierstäbe, Trichter, Seihtücher, Spritzen, Schläuche und Kanülen sind stets nach jedem Gebrauch mit Desinfektionslösung auszuspülen und nach der Tagesarbeit gründlichst zu desinfizieren, indem die Töpfe mit Desinfektionsflüssigkeit gefüllt und in sie die übrigen Gegenstände über Nacht eingelegt werden.

— **Württemberg. Erlaß des Ministeriums des Innern und des Ernährungsministeriums, betr. Fleischverwertung bei Maul- und Klauenseuche.** Das Auftreten der bösartigen Maul- und Klauenseuche in Württemberg, der bereits 1,35 Proz. des württembergischen Rindviehbestandes zum Opfer gefallen sind — täglich fielen vorübergehend 100 Rinder und ebenso viele mußten notgeschlachtet werden —, war Anlaß zu einer Verfügung des Württembergischen Ministeriums des Innern und des Ernährungsministeriums folgenden Inhalts: Es empfiehlt sich bei Maul- und Klauenseuche, in denjenigen Fällen, in denen die Notschlachtung geboten und die Zeit für ihre ordnungsmäßige Durchführung bleibt, die Fleischwerte durch Notschlachtung möglichst zu retten. Da anscheinend recht schwer kranke Tiere vielfach wiedergenesen, ist es aber wirtschaftlich nicht ratsam, in solchen Fällen ohne weiteres zum Messer zu greifen. Vielmehr ist es dringend geboten, die Notschlachtungen auf Tiere zu beschränken, die an voraussichtlich unheilbaren Nachkrankheiten der Maul- und Klauenseuche leiden und deren Schlachtung polizeilich genehmigt wird. Soweit der rasche Verlauf der Krankheit die Einholung der Genehmigung zur Notschlachtung nicht mehr gestattet, erscheint es bei der gegenwärtigen Fleischknappheit unumgänglich, für die Dauer des gegenwärtigen Ausnahmezustandes zu verfahren wie folgt:

1. Bezüglich der Beurteilung des Fleisches von Rindvieh im Alter von mehr als 6 Wochen, das infolge Maul- und Klauenseuche plötzlich an Herzschlag erlegen ist, sind in teilweiser Abweichung von den Vorschriften des Reichsfleischgesetzes und seiner Ausführungsbestimmungen dieselben Grundsätze anzuwenden wie hinsichtlich des Fleisches verunglückter Schlachttiere. Die Frage, ob das Fleisch als genußtauglich oder als untauglich zum Genusse für Menschen anzusehen ist, wird also wie bei den verunglückten Schlachttieren davon abhängig zu machen sein, daß die Ausweidung im unmittelbaren Anschluß an den Tod des Tieres vorgenommen wird und daß bei der nachfolgenden Fleischbeschau keine sonstigen Beanstandungsgründe ermittelt werden. Das Fleisch ist — mit Ausnahme der veränderten Teile, der Unterfüße samt Haut bis zum Fesselgelenk, des Herzens, der Lunge, der Leber, der Milz, des Schlundes sowie des Magens und Darms, die nebst Magen- und Darminhalt unschädlich zu beseitigen sind, für tauglich, aber im Nahrungs- und Genußwert erheblich herabgesetzt zu erklären und mit den für minderwertiges Fleisch vorgeschriebenen Stempelabdrücken zu versehen. Kopf und Zungen sind freizugeben, nachdem der ganze Kopf und die Zunge im Seuchengehöft unter amtlicher Aufsicht in kochendem Wasser handwerksmäßig gebrüht und enthaart worden sind.

2. Zur Durchführung der Fleischgewinnung im Sinne des Vorstehenden ist in jeder Ortschaft, in der die bösartige Maul- und Klauenseuche auftritt, unverzüglich vom beamteten Tierarzt im Benehmen mit der Fleischversorgungsstelle das Erforderliche einzuleiten.

Den Tierbesitzern ist eine von der Fleischversorgungsstelle zu gewährende Belohnung von 100 M in Aussicht zu stellen für den Fall, daß

a) der Tierbesitzer, sobald sein mit Maul- und Klauenseuche behaftetes Tier plötzlich an Herzschlag erliegt, Sorge für die sofortige ordnungsmäßige Ausweidung des Tierkörpers und alsbaldige Zuziehung des Oberamtstierarztes trägt,

Digitized by Google

b) das Fleisch bei der nachfolgenden Fleischbeschau genußtauglich und versandfähig befunden sowie bis zum Abtransport pfleglich behandelt wird.

Das ganze Verfahren ist so zu beschleunigen, daß der Abtransport des Fleisches von der Verladestation in der Regel spätestens 24 Stunden nach dem Tode des Tieres erfolgen kann.

Kleine Mitteilungen.

— **Einen neuen Beitrag zur Pharmakologie der Vitamine** gibt Uhlmann in der Zeitschr. f. Biol. (1918, S. 457). Er hat bereits früher nachgewiesen, daß die Vitamine auf die Drüsen einen ausgesprochen sekretionsfördernden Einfluß haben, ähnlich dem von Pilokarpin, Muskarin und Cholin. Nach den Ergebnissen seiner neuen Untersuchungen glaubt er, annehmen zu dürfen, daß die Vitaminsubstanzen im ganzen Körper die Rolle von Tonusregulatoren spielen, da sie tonisierend wirken auf die glatte und auf die Skelettmuskulatur, tonusherabsetzend auf Herz und Gefäße. Zeller, Dahlem.

— **Zur Organotherapie** Matthias, F., spricht sich in seiner Broschüre „Die sexuelle Impotenz und ihre Behandlung" (München 1919), im Gegensatz zu manchen anderen Autoren, günstig über zwei Organpräparate, des Testikulin und des Oophorin, als Mittel zur Behandlung der Impotenz des Mannes aus.

— **Über die Bestimmung kleiner Mengen salpetrigsaurer Salze, besonders in Pökelfleisch** sind von F. Auerbach und G. Riess (Arb. a. d. Reichsgesundheitsamte 1919, 51) sehr eingehende Untersuchungen ausgeführt worden. Für die Ermittelung kleiner Mengen salpetriger Säure konnte nur die quantitative kolorimetrische Bestimmung mit m-Phenylendiamin im Kolorimeter in Betracht kommen. Es ergab sich jedoch, daß für die Färbung von salpetriger Säure mit Phenylendiamin bei der üblichen Ausführungsform das Beersche Gesetz, wonach bei gleicher Farbstärke die Schichtdicke der Konzentration umgekehrt proportional ist, nicht gilt. Bei Gegenwart von Chloriden wird die Färbung infolge von Nebenreaktionen stark beeinflußt. Durch Ausführung der Reaktion in essigsaurer Lösung (Ansäuern mit Essigsäure und Zusatz von Natriumazetat) wird der Fehler ausgeschaltet. 50 ccm der neutralen oder ganz schwach alkalischen Nitratlösung werden mit 0,2 ccm 30 prozentiger und 0,1 g Natriumazetat versetzt; das Reagens besteht aus 0,5 g m-Phenylendiaminchlorhydrat in 100 ccm Wasser und einigen Tropfen verdünnter Essigsäure. Zur Bestimmung von Nitriten in Pökelfleisch wird das Fleisch bei gewöhnlicher Temperatur mit Wasser unter Zusatz von Sodalösung zur Erzielung einer schwachen alkalischen Reaktion $1^1/_2$ Stunden unter zeitweiligem Umschütteln stehen gelassen und filtriert; das Filtrat wird durch vorsichtigen Zusatz von kolloidaler Eisenhydroxydlösung (Liquor ferri oxychlorati mit 3 Teilen Wasser verdünnt) von Eiweißstoffen und Farbstoffen befreit. In dem klaren Filtrat werden nach dem colorimetrischen Verfahren etwa 95 Proz. der im Pökelfleisch vorhandenen kleinen Nitritmengen wiedergefunden. Durch Pökelversuche teils mit Salpeter teils mit Nitrit wurde festgestellt, daß aus dem Salpeter bei mehrwöchiger Pökeldauer nur sehr geringe Mengen Nitrit in das Fleisch gelangen (einige Zehntelmilligramm bis wenige Milligramm $NaNO_2$ auf 100 g Fleisch; nur in einem Falle etwas über 10 mg in den äußeren Schichten). Das Nitrit dringt im allgemeinen allmählich und gleichmäßig in das Fleisch ein, in den äußeren Schichten wurden 10 mg bis über 40 mg $NaNO_2$ auf 100 g Fleisch wiedergefunden. Die von anderer Seite angegebene allmähliche Verringerung des Nitritgehalts im Fleisch während des Pökelvorgangs konnte nur in einem Falle beobachtet werden. Pökelfleisch, in dem mehr als 15 mg $NaNO_2$ auf 100 g Fleisch gefunden wird, erscheint verdächtig, mit salpetrigsauren Salzen behandelt worden zu sein. Die Untersuchungen von Auerbach und Riess haben zu der Ausarbeitung einer Anweisung zur chemischen Untersuchung von Fleisch auf salpetrigsaure Salze geführt, die allen amtlichen Untersuchungsstellen an die Hand gegeben worden ist (Veröff. d. Reichsgesundheitsamtes S. 351). Synthetischer Natronsalpeter enthält in der Regel weniger als 0,5 Proz. $NaNO_2$. Dieser Gehalt kann als technisch nicht vermeidbare Verunreinigung angesehen werden, die seine Anwendung beim Pökeln von Fleisch nicht hindert.

— **Zersetzung und Gesundheitsschädlichkeit, ein gemeinsames Merkmal der hierbei in Betracht kommenden Bakterien.** Die Bakterien, welche für die Verdorbenheit und dadurch entstandene Gesundheitsschädlichkeit eines Nahrungsmittels in Frage kommen, rufen fast alle in Traubenzuckerbouillon Gärung hervor. Brauer (Cassel) benützt deshalb, wie er in der Chemikerzeitung (1918, S. 421) mitteilt, zum Nachweis solcher Bakterien mit Traubenzuckerbouillon beschickte Einhornröhrchen, die er mit dem betr. Nahrungsmittel beimpft. Ist nach 24—28 Stunden Gärung eingetreten, so erscheint es auf jeden Fall zweckmäßig, von dem Genuß des betr. Nahrungsmittels abzusehen. Auf eine Identifizierung der Gärungserreger könne in praxi zumeist verzichtet werden. Zeller, Dahlem.

— **Die Ergebnisse der Friedmannschen Behandlung von 80 Fällen chirurgischer Tuberkulose.** H. Braun, Zwickau berichtet in der „Deutsch. Med. Wochenschr." (1920, Nr. 22) über Behandlungsversuche mit dem Friedmannschen Mittel. Hiernach sind von den 73 eine Beurteilung gestattenden Fällen 16 gebessert oder geheilt ohne erkennbaren Einfluß des Friedmannmittels: in 20 Fällen war die Heilwirkung sehr deutlich: 29 Fälle blieben unverändert oder verschlimmerten sich unabhängig von der Einspritzung, und in 8 Fällen wirkte die Impfung deutlich ungünstig.

Tagesgeschichte.

— **Der frühere Schlachthofdirektor von Metz, Dr. Kuppelmayr,** ist als Nachfolger Stroeses zum Regierungsrat und Referenten für Fleischbeschau im Reichsgesundheitsamt ernannt worden. Dr. Kuppelmayr war nach seiner Vertreibung aus Lothringen als Abteilungsleiter in der Reichsfleischstelle tätig. Er hat sich in allen Stellungen, die er bis jetzt bekleidet hat, ausgezeichnet bewährt.

— **Als Nachfolger des verstorbenen Prof. Dr. Heß an der Tierärztlichen Fakultät der Universität Bern** wurde Tierarzt Dr. E. Wyßmann, der

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXX. Jahrgang. 15. August 1920. Heft 22.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Zur Entwicklungsgeschichte der „Freibank".

Von
Professor Dr. **Max Müller**, München.

Die bislang in tierärztlichen Kreisen vielfach vertretene Anschauung, daß die Einrichtung der mittelalterlichen Freibänke zum Feilbieten des Fleisches kranker, „finniger" Tiere berufen und daß die „Freibank" das gleiche wie die „Finnbank" gewesen sei, erweist sich bei näherem Einblick in die geschichtliche Entwicklung des Freibankwesens nicht als zutreffend. Der Name „Freibank" ist nicht davon abzuleiten, daß diese Bank freistand, sondern sie war die Bank der freien Metzger im Gegensatz zu der Bank der zünftigen Metzger.

Die Freibank war daher ursprünglich keine Einrichtung für den Verkauf minderwertigen Fleisches oder Fleisch von kranken Tieren, sondern sie war die Konkurrenzbank der Zunft. Die Freibank tritt der Zunftbank entgegen wie der Freimeister dem Zunftmeister und der Freimarkt dem Zunftmarkt.

Die Freibank war die infolge fürstlichen oder städtischen Rechtes errichtete Bank, die dazu berufen sein sollte, die Fleischnot der Städte zu mildern und ungerechten Preistreibereien von seiten der Zunft entgegenzuwirken. Die zur Zunft gehörenden Metzger hatten sehr bald begriffen, daß die Zahl der Metzger an einem Ort nicht gleichgültig war zur Erzielung „angemessener" Preise. Das Eigeninteresse der Metzger erforderte es, die Zahl der Zunftmitglieder möglichst niedrig zu halten und den Eintritt in die Zunft möglichst schwer zu machen. Wenn die Zahl der Zunftmitglieder eine zu große zu werden drohte, wurde der Zutritt zur Zunft für „geschlossen" erklärt. In der Geschlossenheit der Zunft lag ihre Macht, eine Macht, die die Zunftwirtschaft in gewisser Hinsicht zur Monopolwirtschaft ausarten ließ. So finden die Klagen über die „hohen" Fleischpreise vom 15. Jahrhundert ab letzten Endes immer ihren Grund darin, daß die Zunft der Preistreiberei bzw. des Preishaltens bezichtigt wurde, und da die Stadtverwaltungen sich diesen Klagen des Bürgertums nicht verschließen konnten, so suchte man das Gewerbemonopol der Fleischer zu durchbrechen. Allein die Macht der Zünfte war vielfach so groß, daß es keineswegs leicht war, ihre Monopolstellung zu brechen. Die Zünfte hatten das sogen. Verbietungs- und Pfändungsrecht, durch das die Zünfte allen nicht zur Zunft Gehörigen — die Störer, Pfuscher, Fretter oder Lästerer genannt wurden — die Ausübung des Gewerbes innerhalb des Stadtbezirkes verbieten konnten. Bei Nichteinhaltung des Verbotes wurde eingeführtes Fleisch „gepfändet", indem es die Beschauer wegnahmen und zu Gunsten der Zunftkasse verkauften. Nicht zünftige Metzger konnten der Zunft nur außerhalb der Stadt Konkurrenz machen, weil die deutsche Stadt im Mittelalter am Prinzip des Zunftzwanges festhielt und dem nicht zur Zunft Gehörenden, dem Freischlächter, der Gewerbebetrieb innerhalb der Bannmeile untersagt blieb. So siedelten sich in Städten, in denen die Zunft geschlossen war, unmittelbar an der Bannmeile Metzger an und versorgten von hier aus die Stadt mit Fleisch, weil ihnen die Mitgliedschaft zur städtischen Zunft nicht zugänglich war. Insbesondere in Leipzig führten in der zweiten Hälfte des 15. Jahrhunderts die Stadtmetzger einen heftigen Kampf gegen die

„lantfleischhauwern, die man lesterer nennet".

Die Zunftmeister baten hier die „ehrsamen, weisen lieben Herren vom Rate", den „lesterern" den Fleischverkauf zu verbieten, weil sie sonst nur noch sehr schwer und teuer Vieh zu kaufen bekämen, weil sich die „lesterer" nicht darauf verständen zu beurteilen,

Digitized by Google

„ob es tuechtig adir untuechtig, beynbruechig adir wolffbeysig sey adir nicht, . . . so das manch mensche mochte essen, das her des todis mueste seyn."

Trotz dieser „christlichen Nächstenliebe" seitens der Zunft konnten die „lesterer", denen auf kurze Zeit der Fleischverkauf untersagt worden war, nicht lange entbehrt werden.

Andere Städte beantworteten die Abschließung der Zünfte mit der Schaffung von Freimeisterstellen wie z. B. Hamburg. In Stettin wurden Freimeister nicht vom Rat, sondern von den pommerschen Herzögen seit Anfang des 16. Jahrhunderts ernannt, weil hier der Rat vermutlich in zu engen Beziehungen zu der reichen und angesehenen Metzgerzunft stand. Die schwere Beschränkung des Gewerbebetriebes der Freimeister bestand darin, daß die Konzession nur persönlich war und daß es ihm untersagt war, mit fremder Hilfe, abgesehen von Weib und Kind, zu arbeiten. Die Annahme und Ausbildung von Lehrlingen und Gesellen war Zunftrecht und stand dem Freimeister nicht zu.

Von Seiten der fürstlichen Obrigkeit wurde die Macht der Zunft weiterhin einzuschränken versucht durch Schaffung des freien Fleischmarktes. So erhielt 1374 Schweidnitz durch die Herzogin Agnes

„eynen ewigen freien fleischmarkt eynis tagis yn yczlicher wochen, vornehmelich am sonnabende den ganczin tag".

Für den freien Fleischmarkt galten folgende Bestimmungen: Es darf kein ungesundes Fleisch dahin gebracht werden, die Zunftmeister müssen ihr Fleisch an einem besonderen Ort verkaufen; weder dürfen sie die Fremden im Verkauf hindern oder sonstwie belästigen, noch umgekehrt; endlich muß alles Fleisch, das auf diesen Markt gebracht wird, noch selbigen Tags verkauft werden: es darf weder weggeführt, noch eingelegt, noch den Metzgern in der Stadt verkauft werden.

Breslau erhielt 1387 vom König Wenzel ein Freimarktprivileg dergestalt, daß auf den Sonnabendmarkt jedermann mit „allerley Fleische" kommen und dasselbe ohne Hindernisse verkaufen durfte. Doch wurde das Privileg schon 1395 dahin eingeschränkt, daß nur

„yederman in der stat zu Breslaw, vor der stat und uf ein meyle von dannen verrer oder nehener allerley viehe slahen und das zu demselben freyen fleissmarkte furen und doselbst verkauffen solle und moge".

Der Rat von Augsburg führte 1439 sogar zwei freie Fleischmärkte ein (Dienstag und Sonnabend), weil die Tatsache konstatiert wurde, daß die Bevölkerung sich vermehrt habe, die Fleischzufuhr aber nicht entsprechend gewachsen und somit Fleischteuerung und Fleischmangel entstanden sei. Jedem Bürger und Fremden wurde das Recht zugesichert Fleisch feilhalten zu dürfen, ohne von den Metzgern oder sonstwem darin gehindert zu werden.

Alle diese Maßnahmen bezweckten, der „Fleischteuerung" des 15. und 16. Jahrhunderts entgegenzuwirken, deren Ursachen einesteils im Zunftsystem, anderenteils in vermeintlichem Fleischmangel lagen, wiewohl von einem Fleischmangel im heutigen Sinne überhaupt nicht die Rede sein konnte. Denn für die heutigen Städter ist der Fleischgenuß jener Zeiten kaum mehr begreiflich. Den Fleischkonsum Nürnbergs hat Schmoller im Anfange des 16. Jahrhunderts, also bereits in der Zeit der Teuerung und des Mangels, auf 150—200 Pfd. pro Kopf der Bevölkerung im Jahre berechnet, denjenigen Frankfurts a. O. noch höher. Der Bürgerstand jener Zeit genoß soviel Fleisch, daß selbst für Dienst- und Werkleute die Sicherung zweier Fleischgerichte an allen Tagen, an denen kein Fasten geboten war, in Haus- und Landesordnungen vorgeschrieben wurde. Wie weit die damalige Prasserei gehen konnte, zeigt z. B. die Hochzeit der Tochter des Augsburger Bäckermeisters Veit Grundlingen im Jahre 1493 bei der für 270 Gäste auf die Dauer von 8 Tagen 20 Ochsen, 30 Hirsche, 49 Zicklein, 46 Kälber, 95 Schweine, 25 Pfauen, 1006 Gänse, 515 Wildvögel, 15000 Fische und Krebse usw. angeschafft und verbraucht wurden.

Um diesem starken Fleischbedürfnisse der Städter Rechnung tragen zu können, erhielten die zünftigen Metzger schließlich noch eine weitere Konkurrenz in den Freibankmetzgern. Durch die bayerische Landesordnung war bereits 1553 für alle Städte und Märkte die Errichtung von „Freibänken" angeordnet und das Gebot 1616 erneuert worden. Die Ausführung der Vorschrift scheiterte jedoch lange — wenigstens in München — an der Festigkeit der Zunft. Erst 1764 ent-

Digitized by Google

stand in München unter dem Kurfürsten Max III. eine Freibank in der Hofmetzge, in der jeder Vieheigentümer Jung- und Altvieh selbst schlachten oder schlachten lassen konnte, vorausgesetzt, daß er das Fleisch um 2 Pfennige „unter dem Satze" verkaufte und das Vieh vorher einem Metzger der Stadt zum Kaufe angeboten hatte. Um die Benützung der Bank zu steigern, ordnete eine neue kurfürstliche Entschließung im Jahre 1770 — dem Hunger- und Teuerungsjahre! — auch das Schlachten von Mastochsen auf der Freibank an. Weiterhin wurde jedem, der auf diese Weise drei Monate lang an der Fleischversorgung Münchens teilgenommen hatte, eine Ochsenmetzgereigerechtsame für sich und seine Nachkommen nebst unentgeltlichem Bürgerrecht in Aussicht gestellt. Kurfürst Karl Theodor ließ diese Freibank weiter ausbauen, mit einem eigenen Schlacht- und Brühhaus versehen und in nächster Nähe der Residenz — am Hofgraben — noch eine weitere größere Freibank eröffnen. Auch eine städtische Freibank entstand um jene Zeit vor dem Einlaßtore, die dann nach wechselnden Schicksalen auf den Viktualienmarkt verlegt wurde, wo dieselbe heute noch insofern in alter Weise fortbesteht, als jeder Vieheigentümer Vieh schlachten und das Fleisch durch die Freibank verkaufen lassen kann.

Die Freibank unterschied sich also von der Zunftbank lediglich dadurch, daß hier das Fleisch billiger abgegeben wurde. Die Einrichtung war, wiewohl die Freibank meist nur von ärmeren Leuten und nicht vom stolzen Bürgertum aufgesucht wurde, dazu geeignet, langsam das Zunftmonopol der Metzger zu brechen. Als die kurfürstlichen Freibänke mit der Erweiterung und Verschönerung der Stadt München aufgehoben wurden, zerstreuten sich die Freibankmetzger in die neuen Vorstädte und bildeten dort das Gewerbe der Vorstadtmetzger. Schließlich wurde im Jahre 1800 der Fleischverkauf freigegeben, womit die Zunft und auch die Freibänke ihre ehemalige Bedeutung verloren.

Die „Finnbank" hat somit im Mittelalter und bis in die neueste Zeit hinein mit der Freibank nichts zu tun gehabt, und es ist daher verständlich, wenn in manchen süddeutschen Städten noch ein Unterschied zwischen der Freibank und der Sanitätsbank dergestalt besteht, daß auf dieser lediglich das Fleisch kranker Tiere verkauft wird. Andererseits hat die Freibank, nachdem dieselbe bereits mit der Freigabe des Fleischverkaufs ihre ursprüngliche Aufgabe verloren hatte, ihren Wirkungskreis dann dahin erweitert, daß sie von den Behörden zum Verkauf des nicht bankwürdigen Fleisches herangezogen wurde. Erst hiermit ist sie an die Stelle der alten Finnbank getreten, mit der sie ursprünglich nichts zu tun hatte. Daher haben wir auch heute noch den Unterschied zwischen der norddeutschen und süddeutschen Freibank, der darin besteht, daß auf der norddeutschen Freibank nur bedingt taugliches und minderwertiges Fleisch verkauft wird, während die süddeutsche Freibank ihrer historischen Entwicklung entsprechend bankmäßiges und nichtbankmäßiges, also taugliches und minderwertiges und bedingt taugliches Fleisch verpfundet. Nicht bankmäßig war nach der oberpolizeilichen Vorschrift für Oberbayern vom 2. Juni 1862 das Fleisch III. Qualität, das von zu jungen, zu alten, aber mangelhaft genährten, jedoch gesunden Tieren stammte, ferner ohne Rücksicht auf den Mastungszustand das Fleisch von Tieren, die wegen Krankheit und Gebrechen geschlachtet, aber vom Tierarzt für genießbar erklärt wurden. Die III. Qualität wurde auf der Freibank verkauft, und zwar um 1—2 Kr. billiger pro Pfund als das Fleisch II. Qualität. Bei der Übernahme des süddeutschen Freibanksystemes in das Preußische Ausführungsgesetz zum Gesetz vom 3. Juni 1900 ist der Aufgabenkreis der Freibänke in Preußen auf den Verkauf des minderwertigen und bedingt tauglichen Fleisches beschränkt worden, und der noch bestehende Unterschied im süddeutschen Freibankwesen vom norddeutschen wird ohne weiteres erklärlich, wenn man die geschichtliche Entwicklung des Freibankwesens kennt. Insofern wird die vorstehende Darlegung eines allgemeineren Interesses nicht entbehren.

Literatur:

Adler, Die Fleischteuerungspolitik der deutschen Städte beim Ausgange des Mittelalters. Tübingen 1893.

Edelmann, Lehrbuch der Fleischhygiene. Jena 1914.

**

Digitized by Google

Lammert, Zur Geschichte des bürgerlichen Lebens und der öffentl. Gesundheitspflege in Süddeutschland. Regensburg 1880.
Das Metzgergewerbe. München 1906.
Meyer, Das Stadtbuch von Augsburg. Augsburg 1872.
v. Ostertag, Handbuch der Fleischbeschau, Bd. I. Stuttgart 1910.
Schlampp, Die Fleischbeschaugesetzgebung. Stuttgart 1892.
Schwarz-Heiß, Bau, Einrichtung und Betrieb öffentlicher Schlacht- und Viehhöfe. Berlin 1912.
Stieda, Zur Entstehung des deutschen Zunftwesens. Jena 1876.

Volkswirtschaftliche Aufgaben der Tierärzte.

Von

Tierarzt Prof. Dr. **August Postolka** (Wien).

In Heft 18 d. Bl. vom 15. Juni 1920 bespricht Obertierarzt Dr. Raschke (Magdeburg) die Frage, wie sich die aus der Fleischbeschau entstehenden Verluste abmildern lassen. Er gedenkt hierbei der Tuberkulose und der Einfinnigkeit der Rinder, sowie unter anderem auch der von Graul (B. T. W. 1918, No. 11) hinsichtlich der Tuberkulose und des fötalen Zustandes geäußerten Ansichten. Diese und andere unter dieselbe Rubrik fallenden Fragen stehen auch in Österreich seit langem auf der Tagesordnung. Manche von ihnen wurden von der „Praxis" mangels von Vorschriften und unter dem Druck der Kriegsverhältnisse via facti fallweise in einer Weise gelöst, welche nicht gerade befriedigend genannt werden kann. „Heutzutage wird alles gegessen" ist eben zu einem geflügelten Worte geworden, dessen Gefährlichkeit jedem klar sein muß, dem die Ungunst unserer wirtschaftlichen Verhältnisse die Fähigkeit hygienischen Empfindens noch nicht ganz geraubt hat. Auch aus den Ausführungen Dr. Raschkes leuchtet diese Erkenntnis deutlich hervor. Dennoch kann ich mich in der Frage der Genußtauglichkeit des Fleisches gut entwickelter Rinderföten nicht zur Ansicht Dr. Raschkes bekennen. Ich reflektiere hierbei zunächst auf meine Erfahrungen in der Wiener Praxis, in welcher ich schon zurzeit des Überflusses vor dem Kriege hinsichtlich der Notwendigkeit der Vernichtung vollständig entwickelter Rinderföten dadurch in Zweifel geraten bin, daß von verschiedenster Seite die Geneigtheit zum Genusse des Fleisches derselben in oft scharf kritisierender Weise ausgesprochen wurde. Lediglich das heute noch immer schwer zu beklagende Fehlen einer Freibank hat mich bewogen, an der Verweisung des Fleisches solcher Föten an den Wasenmeister auch dann festzuhalten, wenn neben guter Entwickelung keine sanitären Bedenken (bei Mutter und Frucht) vorlagen. In Wien ist auch bisher trotz der Not der Zeit in dieser Hinsicht eine Änderung der Praxis nicht eingetreten. Hingegen lauten unverbürgte Nachrichten von anderwärts gegenteilig. Ob Betrügereien aus diesem Anlaß entstanden sind, ist mir nicht bekannt. Wäre dies der Fall gewesen, dann läge dies wohl in erster Linie im Verschulden des verfügenden Tierarztes (Lebensmittelgesetz!). Auch habe ich die Empfindung, daß die anspruchslosen Abnehmer des heute in Wien zum Verkaufe gelangenden ausländischen gefrorenen, oberflächlich vielfach verschimmelten Fleisches nüchterner Kälber gegen das frische Fleisch, gut entwickelter Rinderföten nichts einwenden werden, wenn es unter Deklaration (auf der Freibank) verkauft würde. Ich muß daher mindestens vom speziell österreichischen Wirtschaftsstandpunkte dem deklarationsweisen Verkaufe gut entwickelter Föten gesunder Kühe entschieden das Wort reden, denn die Wiener Bevölkerung hat wahrlich schon viel Minderwertigeres teuer bezahlt und gegessen. Man denke doch an das kanarienvogelgelbe und verschimmelte Maisbrot, an die Pferdeblutkonserven mit Metallgeschmack, an die Kriegswürste und andere Delikatessen. Auch dürfte Berücksichtigung verdienen, daß das Publikum von heute nicht mehr wie ehedem gewillt ist, sich von der Exekutive vorschreiben zu lassen, was es rechtmäßig kaufen darf, es verlangt vielmehr neben der küchengemäßen Brauchbarkeit nur die Garantie für Unschädlichkeit und bei Mangel an Vollwert die Deklaration, deren beste Form der Verkauf auf der Freibank ist. Ein reichsgesetzliches Hindernis des Verkaufes des Fleisches von vollkommen entwickelten Föten gesunder Kühe besteht in Österreich nicht. Da ein begründeter sanitärer Einwand dagegen ebenfalls nicht erhoben werden kann, hat nunmehr der Konsument das Wort, d. h.: Zur Vernichtung ist immer noch Zeit, sobald die Ware auf der Freibank keinen Käufer gefunden hat.

Schließlich noch ein Wort an die Adresse jener Faktoren, welche in Wien

Digitized by Google

über die Errichtung einer Freibank zu entscheiden haben. Nirgend gilt das „Nemo propheta in patria" mehr als bei uns. Gottlob können wir hinsichtlich der Freibankfrage in unserem Sinne auch auf das Votum vieler hervorragender ausländischer Autoren verweisen. So schreibt beispielsweise v. Ostertag: „Die Freibänke haben sich auch in Italien, Belgien, Frankreich und Ungarn eingebürgert, ein Beweis für ihre Unentbehrlichkeit". Ich füge dem bei, daß das auch von Oesterreich gilt — mit Ausschluß von Wien, welches diesbezüglich keine Erfahrungen machen konnte, weil es keine Freibank besitzt.

Die Überwachung der Impfstoffgewinnungsanstalten und die gesundheitspolizeiliche Beurteilung des Fleisches geschlachteter Impftiere.

Von

Dr. Stickdorn,

techn. Leiter des Bakteriol. und Seruminstitutes Dr. Schreiber in Landsberg a. W.

(Schluß.)

Der Absatz C der Verfügung vom 25. Mai 1917 befaßt sich mit der Beurteilung des Fleisches von Tieren, welche eine Behandlung mit anderen menschenpathogenen Erregern erfahren haben, und bestimmt, daß die Tierkörper als bedingt tauglich anzusehen sind, wenn noch nicht mindestens 8 Wochen seit der letzten Impfung verflossen sind. Das Fleisch von Tieren, die zur Lieferung von Serum gegen Maul- und Klauenseuche gedient haben, ist von dieser Bestimmung ausgenommen, obwohl doch aus der reichen von Fröhner in seinem Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie angeführten Kasuistik Übertragungen der Maul- und Klauenseuche vom Rind auf den Menschen nicht selten sind*).

Dagegen ergibt sich aus einer Verfügung des Landwirtschaftsministers vom 21. Mai 1918, daß Rotlaufbazillen zu den menschenpathogenen Erregern zu rechnen sind. Es ist zwar zuzugeben, daß Rotlaufinfektionen des Menschen vorkommen, diese erfolgen aber stets durch die verletzte Haut, z. B. durch Stich mit der Kultur-Impfnadel. Wie Fröhner angibt, sind durch den Fleischgenuß Rotlaufinfektionen des Menschen noch nicht beobachtet worden. Das Fleisch rotlaufkranker Schweine sei daher nicht als gesundheitsschädlich zu betrachten. Auf demselben Standpunkt steht von Ostertag (Handbuch der Fleischbeschau), sowie ein Gutachten der Deputation für das Medizinalwesen, veröffentlicht in der B. T. W. 1892, Seite 610. Dagegen ist erwiesen, daß durch den Fleischverkehr eine Verschleppung des Ansteckungsstoffes möglich ist. Vielleicht haben diese rein veterinärpolizeilichen Bedenken dazu geführt, zunächst die Bedingttauglichmachung der Rotlaufimpftiere zu fordern, die innerhalb 8 Wochen nach der letzten Impfung geschlachtet wurden. Diese für die Seruminstitute sehr einschneidende Bestimmung wurde durch die Verfügung vom 21. Mai 1918 dahin gemildert, daß für die Dauer des Krieges das Fleisch der vorbezeichneten Tiere bei Fehlen sonstiger Beanstandungsgründe als genußtauglich ohne Einschränkung behandelt wird, wenn durch bakteriologische Untersuchung Rotlaufbazillen nicht mehr nachgewiesen werden können. Die Erfahrung hat gelehrt, daß diese Bestimmung völlig ausreichend ist, eine Verbreitung des Rotlaufs durch den Fleischverkehr zu unterbinden und die gesundheitliche Schädigung von Menschen zu verhindern. Sie erhält außerdem erhebliche Mengen an Pferde- und Rindfleisch dem Volksvermögen, da einerseits von der Bevölkerung frisches Fleisch dem durch Kochen oder Dämpfen tauglich gemachten vorgezogen wird und außerdem bei der bestehenden Kohlennot eine Dämpfung des Fleisches an vielen Schlachthöfen nur höchstens einmal in der Woche möglich ist. In der heißen Jahreszeit ist daher das Fleisch, ehe es zum Dämpfen kommt, häufig dem Verderben ausgesetzt.

Die bakteriologische Fleischbeschau wurde hier in den letzten 3 Jahren bei Tieren, die mit Rotlaufbazillen vorbehandelt waren, in insgesamt 187 Fällen vorgenommen, und zwar bei 138 Pferden und 49 Rindern. Dabei ergab die Untersuchung der Muskulatur einschließlich Fleischlymphknoten und der Organe (Milz, Leber und Nieren) bei Pferden 37 mal das Vorhandensein von Keimen, und zwar 19 mal nur in den Organen, 17 mal in den Organen und in der Muskulatur und ein-

*) Übertragungen der Aphthenseuche auf den Menschen durch Fleischgenuß sind nicht bekannt, sondern nur durch den Milchgenuß und durch Kontaktinfektion. D. H.

Digitized by Google

mal nur in der Muskulatur (postmortale Infektion?). Diese 37 Bakterienbefunde betrafen 22mal Paratyphusbazillen, 14mal Kolibazillen, Staphylo- und Streptokokken, einmal bipolare Bakterien. Bei den 49 Rindern war die Muskulatur stets steril. Einmal wurden in den Organen Staphylokokken und zweimal nur in den mit chronischer interstitieller Entzündung behafteten Nieren Rotlaufbazillen nachgewiesen. Außerdem fanden sich sowohl bei Pferden wie auch bei Rindern Rotlaufbazillen nur beim Vorliegen einer chronischen Endokarditis in den veränderten Klappen und, allerdings selten, in den chronisch erkrankten Gelenken. Aus diesen Befunden ergibt sich, daß bei unseren Impftieren sich Rotlaufbazillen nur in chronisch erkrankten Herzklappen, Nieren und Gelenken lebensfähig erhalten können. Da die Erkrankung dieser Organe bei der makroskopischen Fleischuntersuchung leicht feststellbar ist und genau wie die Rotlaufendokarditis der Schweine gemäß § 35, Nr. 8 B. B. A. nur die Beanstandung der veränderten Teile zur Folge hat, während der übrige Tierkörper tauglich ohne Einschränkung ist, reichen die allgemeinen Bestimmungen aus, um ein Inverkehrbringen des mit Rotlaufkeimen infizierten Fleisches zu verhindern. Die Sonderbestimmungen sind dagegen insofern allein nicht ausreichend, als auch noch später als 8 Wochen nach der letzten Impfung Rotlaufbazillen in den chronisch erkrankten Organen aufgefunden werden können, andererseits gehen sie viel zu weit, da ihnen die Anschauung zu Grunde liegt, als wäre eine septikämische Verbreitung der Rotlaufbazillen im Körper geimpfter Pferde und Rinder nicht nur möglich, sondern innerhalb 8 Wochen nach der letzten Impfung die Regel. Dem widersprechen aber unsere Untersuchungen, die wir auch auf lebende Tiere ausdehnten. Um festzustellen, wie lange Zeit lebende Rotlaufbazillen nach der intravenösen Injektion im Blute nachweisbar sind, erhielten ein hochimmunisiertes Pferd 200 ccm und ein noch nie geimpftes Pferd 50 ccm einer gutgewachsenen, lebenden, hochvirulenten (Mäuse 0,01+2½ d) Rotlaufkultur intravenös in die linke Jugularis. Aus der rechten Drosselvene wurden nach 1, 10, 30, 60 Minuten, nach 2,5 und 10 Stunden Blutproben entnommen und zum Teil auf Agar ausgestrichen, zum Teil in Bouillon angereichert. Bei beiden Tieren waren Rotlaufbazillen im Blute nur nach 1 Minute im Kulturverfahren nachzuweisen, 10 Minuten und später gelang die Feststellung von Keimen nie. Auch bei Tieren, die unter den Erscheinungen des anaphylaktischen Shoks sofort nach der Impfung zusammenbrachen und verendeten, konnten weder in der Muskulatur, noch in den Organen Rotlaufbazillen nachgewiesen werden. Diese zunächst überraschenden Befunde beweisen, daß es nicht angängig ist, Voraussetzungen, die für das rotlaufempfängliche Schwein zutreffen, ohne weiteres auf das gegen den Schweinerotlauf natürlich immune Pferd und Rind zu übertragen. Die Bedeutung der erlassenen Sonderbestimmungen für Rotlaufimpftiere ist daher nicht in der Ermittelung und Unschädlichmachung von Rotlaufbazillen im Fleisch geschlachteter Tiere zu suchen, sondern, wie die oben angeführten Untersuchungen ergeben, in dem Nachweise anderer Erreger, die eine wesentlichere Rolle spielen, insbesondere von Paratyphusbazillen.

Der Umstand, daß von 37 Bakterienbefunden beim Pferde 22 Paratyphusbazillen betrafen, deren saprophytisches Dasein im Verdauungskanal gesunder Pferde häufig nachgewiesen ist, deutet darauf hin, daß die Rotlaufbazillen im Pferderkörper enthaltene Paratyphuskeime „mobilisieren“ können, ähnlich wie sie beim Schwein eine latente Schweineseuche zu einer akuten machen. Die aufgefundenen Paratyphusstämme wurden zum Teil auf ihre Virulenz für kleine Versuchstiere geprüft. Dabei ergab sich, daß Kaninchen, die 1,0 ccm einer Bouillonreinkultur intravenös erhalten hatten, ebenso Meerschweinchen nach intraabdominaler Impfung mit 1,0 ccm, ferner weiße Mäuse nach subkutaner und intraabdominaler Einverleibung von 0,5 ccm Kultur nicht starben. Agglutinationsversuche mit mehreren Stämmen gegenüber Para A, Para B- und Gärtnerserum hatten keine einheitlichen Ergebnisse. Manche Stämme wurden von den genannten Seris garnicht, manche sowohl vom A- wie vom B-Serum, von diesem jedoch in höherem Grade, und nur einer vom Gärtnerserum (1 : 6400) und A-Serum (1 : 1600) beeinflußt. Diese Versuche

Digitized by Google

deuten darauf hin, daß die im Pferdekörper mobilisierten Paratyphusbazillen nicht oder nur selten zu den Fleischvergiftern gehören.

Da der durch die Rotlaufimpfung hervorgerufene Paratyphus der Pferde häufig chronisch verläuft, ist eine Erweiterung der Bestimmungen, wie dies auch von Graffunder vorgeschlagen wird, dahin nötig, daß die bakteriologische Fleischbeschau am besten bei sämtlichen zur Serumgewinnung benutzten Tieren gefordert wird. Die Bestimmungen der Verfügung vom 21. Mai 1918, daß das Fleisch von mit Rotlaufkulturen vorbehandelten Pferden nur dann als bedingt tauglich anzusehen ist, wenn durch die bakteriologische Fleischuntersuchung Rotlaufbazillen nicht mehr nachgewiesen werden, reicht ebenfalls nicht aus. Es müßte statt „Rotlaufbazillen" allgemein „Krankheitserreger" heißen. Mit diesen Abänderungen trägt die Verfügung vom 21. Mai 1918, die jedoch nur für Kriegsdauer Gültigkeit haben soll, allen wissenschaftlichen und praktischen Erfahrungen Rechnung und verdient, dauernd beibehalten zu werden, schon aus dem Grunde, weil die Lebensmittelerzeugung gegenüber den Kriegszeiten immer weiter sinkt. Unsere Forderung, der bakteriologischen Fleischbeschau bei der Beurteilung des Fleisches geschlachteter Impftiere die ausschlaggebende Entscheidung zu überlassen, wird gestützt durch die von Graffunder mitgeteilten Erfahrungen, wonach die Lösung dieser sehr schwierigen Aufgaben nur mit Hilfe der bakteriologischen Fleischuntersuchung zu ermöglichen ist, ferner durch die von Jöhnk in Nr. 14, Seite 158 der B. T. W. 1920 mitgeteilte Erfahrung, daß „die bakteriologische Fleischbeschau bei Sepsisverdacht eine ganz überragende Bedeutung besitze", weshalb die Begutachtung des Fleisches „auf die Grundlage des voraussetzungslosen, gänzlich unbeeinflußten bakteriologischen Befundes zu stellen" sei. Wird aus der bisher geübten Empfehlung der bakteriologischen Fleischuntersuchung ein Zwang, wie ihn Jöhnk fordert, so reichen die geltenden Bestimmungen ohne weiteres auch für die Beurteilung des Fleisches der Impfstoffgewinnung dienender Tiere aus — wegen der Schwierigkeit der Züchtung des Bacillus tuberculosis mit alleiniger Ausnahme der Tiere, die mit lebenden Tuberkelbazillen vorbehandelt worden sind. So würde sich auch eine Einteilung der zur Impfung benutzten Bakterien in menschenpathogene und nicht menschenpathogene erübrigen, ganz abgesehen davon, daß eine scharfe Trennung beider Gruppen wissenschaftlich nicht möglich ist. In dieser Beziehung ist auf die oben erwähnten Bakterienbefunde hinzuweisen, aus denen hervorgeht, daß bei unsern Untersuchungen 14 mal Kolibazillen, Staphylokokken, Streptokokken und einmal bipolare Bakterien bei Rotlaufpferden gefunden wurden. Wir ermittelten auch bei einem zur Gewinnung von Kälberpneumonieserum dienenden Pferde bipolare Bakterien in der Muskulatur und in den Organen. Nach den geltenden Bestimmungen wäre dieses Fleisch als tauglich ohne Einschränkung zu begutachten, es sei denn, man sähe die Kälberpneumonieerreger als menschenpathogen an. Genau so liegen die Verhältnisse bei einem mit Geflügelcholerabazillen vorbehandelten Pferde, bei dem die bakteriologische Fleischuntersuchung Bacterium coli in der Muskulatur und in den Organen nachwies. Weiter wurden in einem Pferd, das nur mit abgetöteten Streptokokken vorbehandelt worden war, in allen Organen und in der Muskulatur lebende Paratyphuskeime in Reinkultur angetroffen. Es erhellt so, daß die bestehenden Bestimmungen für die Beurteilung des Fleisches von Tieren, die mit nicht menschenpathogenen Erregern geimpft sind, keinerlei Anhaltspunkte aufweisen, sie fordern in diesem Falle nicht einmal die bakteriologische Fleischuntersuchung.

Um so überflüssiger erscheint der Absatz D des Erlasses vom 25. Mai 1917, wonach innerhalb 7 Tagen nach der letzten Impfung Fleisch von Tieren, die mit abgetöteten menschenpathogenen Erregern oder ihren Extrakten usw. vorbehandelt worden sind, als bedingt tauglich anzusehen ist. Eine Mobilisierung von Krankheitserregern ist zwar auch durch abgetötete Kulturen möglich, wie der oben zuletzt erwähnte Fall zeigt. Dieses Akutwerden ist aber nicht nur innerhalb

Digitized by Google

von 7 Tagen nach der Impfung sondern auch später möglich. Eine Gesundheitsschädigung von Menschen durch Fleisch von Tieren, die mit Extrakten usw. vorbehandelt sind, durch eben diese Extrakte ist nicht zu erwarten, ebenso wenig wie z. B. ein gesundes Rind, das zu diagnostischen Zwecken mit Tuberkulin, also einem Extrakt von menschenpathogenen Keimen, behandelt worden ist, bei einer 6 Tage später erfolgenden Schlachtung nur wegen der Tuberkulinimpfung als bedingt tauglich anzusprechen ist. Auch in solchen Fällen würde durch eine bakteriologische Fleischuntersuchung leicht zu entscheiden sein, ob das Fleisch des betreffenden Impftieres zum menschlichen Genuß zuzulassen ist oder nicht.

Was nun die Beurteilung der Milch von Tieren, die der Serumgewinnung dienen, anbetrifft, so ist es praktisch undurchführbar, die Milch jeder geimpften Kuh nach jedesmaligem Melken einer bakteriologischen Untersuchung zu unterwerfen. Die Verfügung vom 25. Mai 1917 bestimmt daher mit Recht, das solche nicht aus der Serumanstalt entfernt werden darf. Der Vorschlag Graf-funders, wertvolle Milchkühe im Interesse der Volksernährung zur Serumgewinnung nicht zu benutzen, dürfte in der Praxis deswegen schon längst durchgeführt sein, weil Kühe mit reichlichem Milchertrag einen so hohen Preis haben, daß sie für die Impfstoffgewinnung unrentabel sind. Es kommen daher für die Seruminstitute nur solche Kühe in Frage, die wegen ihrer Milchunergibigkeit vom Besitzer als Schlachtvieh ververkauft werden.

Meine vorstehenden Ausführungen bezwecken, einerseits den Impfstoffherstellungsanstalten ihre Selbständigkeit im eigenen Betriebe zu wahren, andererseits die tierärztliche Öffentlichkeit, die beamteten und Schlachthaustierärzte und die für die veterinärpolizeiliche Aufsicht maßgebenden Stellen auf die ausschlaggebende Bedeutung der bakteriologischen Fleischuntersuchung für die Beurteilung des Fleisches von Tieren, die zur Serumgewinnung gedient haben, aufmerksam zu machen.

Referate.

Christiansen, M., Der Walfischseptikämiebazillus und sein Verhältnis zur Ödembazillengruppe.

(Zentralbl. f. Bakt., I. Orig., Bd. 84, 1920, S. 127).

Ivar Nielsen hat im Zentralbl. f. Bakt., Bd. 7, 1890, S. 267 einen eigentümlichen Walfischfang beschrieben, der seit dem Mittelalter an einer bestimmten Stelle der Westküste Norwegens (in der Nähe von Bergen) von den Fischern betrieben wurde. Das Verfahren bestand darin, daß man mittels besonderer Pfeile (der sogenannten Todespfeile) dem gejagten Tiere (Balaenoptera rostrata) eine rauschbrandähnliche Infektionskrankheit beibrachte, durch die es schnell ermattete und darauf leicht zu harpunieren und zu töten war. Diese Art des Walfischfangs hat längst aufgehört; man ist zu moderneren Fangverfahren übergegangen, auch kommen die Wale heute nur noch sehr selten in den betreffenden Fjord. Ivar Nielsen hatte nun seinerzeit Professor C. O. Jensen getrocknete Muskulatur eines infizierten Walfisches übergeben. Aus diesem etwa 30 Jahre alten Material ist es Verfasser gelungen, den Walfischbazillus zu isolieren. Weitere Untersuchungen haben gezeigt, daß der Walfischbazillus dem Ghon-Sachsschen Bazillus und den sich um diesen gruppierenden Bakterien (dem Bradsotbazillus, den aus „malignem Ödem“ bei verschiedenen Tieren isolierten Bakterien, ferner gewissen Kadaverbazillen) nahesteht, daß er aber doch verschiedene Eigenschaften aufweist, die es begründet erscheinen lassen, ihn von der genannten Bakteriengruppe abzutrennen. Bezüglich der einzelnen in morphologischer, biologischer und serologischer Hinsicht festgestellten Unterschiede wird auf die Originalarbeit verwiesen, die im Norsk Magaz. f. haegevidenskaben Kristiania 1919 erschienen ist und deren Hauptergebnisse im Zentralblatt f. Bakt., I. Orig., Bd. 84, S. 127 mitgeteilt sind. *Zeller*, Dahlem.

Münchmeyer, G., Die biologische Eiweißdifferenzierung unter besonderer Berücksichtigung ihrer Leistungen im Kriege.

(Aerztl. Sachverständigen-Ztg. 1919 Jg. 25, S. 1—4.)

Verfasser weist auf Grund der im Uhlenhuthschen Institut gesammelten

Digitized by Google

Erfahrungen auf die Bedeutung, die der Präzipitation unter den derzeitigen schwierigen Ernährungsverhältnissen zukommt, hin. Die Untersuchung von Wurstproben ergab, daß in den Jahren 1913/14 nur verhältnismäßig wenig oder keine mit Pferdefleisch verfälschten Würste ermittelt werden konnten, dagegen stieg deren Zahl 1915 an, um 1918 wieder zurückzugehen; die Jahre 1916 17 sind nicht berücksichtigt. Hunde- und Katzenfleisch konnte bisher nicht ermittelt werden. Auch die Untersuchung von Nährpräparaten und die Ermittelung pflanzlichen Eiweißes mit Hilfe der Präzipitation hat schon gute Erfolge gezeitigt. Ein unschätzbares Diagnostikum ist die Präzipitation in der Aufdeckung von Verbrechen, Vergehen und Betrügereien der verschiedensten Art geworden. Theoretisch sind für die Anwendung der Präzipitation noch zahlreiche Möglichkeiten gegeben.

Wedemann, Berlin-Lichterfelde.

Prescher, J., Behandlung von Knochenfett und Abfallfett in fleischbeschautechnischer Hinsicht.

(Ztschrft. f. Untersuchg. der Nahrungs-Genußmittel usw. 1917, Bd. 35, H. 9/10 S. 387.)

Knochenfett unterliegt der Beschaupflicht, Fett aus alten Knochen mit widerlichem Geruch aber nicht. Abfallfette von Rindern und Schafen werden beim Reinigen und Schleimen der Därme durch Loslösung und nachfolgende Zubereitung gewonnen; sie sind bei der Einfuhr zurückzuweisen oder nur zum technischen Gebrauch zuzulassen. Eigentliche Abfallfette von Schweinen gibt es nicht, es wurden unter dieser Bezeichnung Fette aus Dänemark eingeführt, deren Abnehmer aber zur Ungenießbarmachung bereit waren, da die Fette nußfarbig und braun aussahen; zum Teil bestanden sie aus Schmalz- und Talgrückständen, waren kokos- und pferdefetthaltig.

Wedemann, Berlin-Lichterfelde.

Technische Mitteilungen.

Verfahren zur Herstellung von Saftfleischkonserven. Nobel & Co. in Hamburg. D.R.P. 307135 vom 13. 5. 16 (Ausg. am 13. 9. 17.).

Das Verfahren besteht darin, daß rohes Fleisch teils fein, teils in Würfel oder unregelmäßige Stückchen zerkleinert, mit nach Geschmack abgestimmten Mengen von Kochsalz und Gewürz versetzt, alsdann mit leichtlöslicher Trockenmilch zur Abbindung des Fleischsaftes vermengt, in die zur Aufbewahrung bestimmten Gefäße gefüllt und darin bei etwa 10—12° der Luft ausgesetzt wird zu gleichmäßiger Verteilung der Trockenmilch durch die Fleischmasse und Übergangs der alkalischen in saure Reaktion, was unter Abspaltung kleiner Mengen von Gasen in etwa 24 Stunden erreicht wird, worauf die Behälter verschlossen und in bekannter Weise sterilisiert werden.

Zur Herstellung der Konserven nach dem vorliegenden Verfahren kann auch Fleisch von nichtwarmblütigen Tieren Verwendung finden. *Schütz*, Berlin.

Verfahren zum Entkeimen von Milch und anderen eiweißhaltigen Flüssigkeiten. H. Laessig in Berlin. D.R.P. 301966 vom 5. 9. 1915 (Ausg. am 22. 11. 17.).

Das Verfahren ist dadurch gekennzeichnet, daß die Flüssigkeit über annähernd auf Eiweißgerinnungstemperatur beheizte Rieselflächen geleitet und dadurch annähernd auf die für die Sterilisierung gewünschte Temperatur erhitzt wird, während die für die völlige Erreichung der zur raschen Keimabtötung erforderlichen Temperatur nötige Restwärmemenge durch Bestrahlung der Oberfläche der rieselnden Flüssigkeit geliefert wird. Die Vorrichtung ist gekennzeichnet durch einen beheizbaren Rieselkörper in Verbindung mit einem Heizmantel, Teile, die einander wechselweise unter Freilegung eines Luftzwischenraumes umschließen. *Schütz*, Berlin.

Verfahren für Sterilisation von Milch und anderen durch Wärme leicht zersetzbaren Flüssigkeiten. Dr. O. Lobeck in Leipzig. Dks. 294081 vom 25. 6. 1912 (Ausg. am 26. 3. 17.)

Nach der Erfindung wird die unter Druck von 2 bis 5 Atmosphären gesetzte Flüssigkeit unter plötzlicher Druckentlastnng schnell auf die Sterilisationstemperatur erhitzt, worauf nach sehr kurzem Einhalten dieser Sterilisationstemperatur in bekannter Weise zweckmäßig eine plötzliche Abkühlung erfolgt. Ebenso wie Milch können auch Serum, Blut, Hämatogen, u. dgl. behandelt werden.

Schütz, Berlin.

Digitized by Google

Verfahren zur Herstellung ganz dünner Wursthüllen für kleine Würstchen aus einem Darm von größerem Durchmesser. B. J. Mumm in St. Paul, Minnesota, V. St. A. D. R. P. 314900 vom 28. 12. 16.

(Ausg. am 6. 10. 19.)

Das Verfahren besteht darin, daß man den Darm der Länge nach zuerst vollständig aufschneidet, die im Darm in Form einer Schnur enthaltenen Fetteile ganz wegschneidet, nunmehr das Material aufweicht und einer Mahl- und Reibwirkung unterwirft, hierauf wird die Wandung des Darmes in einzelne Schichten gespalten und zerlegt und diese Stücke vom Fett gereinigt, aufgespannt, getrocknet und durch Aneinanderreihen und Befestigen zu einem langen Bande vereinigt, aus dem dann durch Aufrollen der Längsränder und Befestigen durch Überlappen ein röhrenförmiger Schlauch gebildet wird.

Schütz, Berlin.

Amtliches.

— **Deutsches Reich. Zur Beurteilung der sog. Fleischpasten, insbesondere der Zulässigkeit eines Wasserzusatzes zu Fleischpasten aus Ziegenfleisch und anderen nicht der behördlichen Regelung unterworfenen Fleischarten.** Rundschreiben des Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft vom 15. Juni 1920 (II/8 5889).

Es ist die Frage aufgeworfen worden, inwieweit bei der Herstellung von Pasten aus Ziegenfleisch und anderen nicht der behördlichen Regelung unterworfenen Fleischarten, die in luftdicht verschlossenen Blechdosen oder in Tuben verpackt sind, ein Zusatz von Wasser als zulässig zu erachten ist. Hierzu bemerke ich im Einvernehmen mit dem Reichsgesundheitsamt folgendes:

Fleischpasten (Pains, Pasteten) bestanden früher in der Hauptsache aus einem Gemenge von fein zerkleinertem (meist durch ein Sieb getriebenem) magerem Fleisch der verschiedensten Art und von Fett, dem Gewürze zugesetzt wurden. Das Fett (Speck, Schmalz, Butter) bildete einen wesentlichen Bestandteil dieser Erzeugnisse; auch war ihre Streichbarkeit wohl in erster Linie auf einen hohen Fettgehalt zurückzuführen. Ob es möglich ist, aus magerem Ziegen-, Geflügel- oder Kaninchen-Fleisch Pasten von der gewünschten Beschaffenheit, insbesondere Streichbarkeit, in Ermangelung von Fett ohne jeden Wasserzusatz herzustellen, erscheint fraglich. Derzeit ist die Herstellung von Pasten aus Ziegen-, Geflügel- und Kaninchen-Fleisch, solange die früher üblichen Zusätze von Fett nicht zur Verfügung stehen, genau die gleiche wie die der Wurstmasse für Ersatzwurst aus den genannten Fleischarten. Die Pasten unterscheiden sich von den entsprechenden Würsten lediglich durch die Art der Verpackung, indem sie anstatt in Wursthüllen in luftdicht verschließbare Blechdosen, die dann sterilisiert werden, verpackt werden. Eine Verpackung in Tuben kommt bei diesen Pasten wegen ihrer leichten Verderblichkeit überhaupt nicht in Frage. Da es sich demnach lediglich um Ersatzwurst in Dosen handelt, werden an diese Erzeugnisse die gleichen Anforderungen zu stellen sein, wie sie in B Nummer 12 der Bekanntmachung von Grundsätzen für die Erteilung und Versagung der Genehmigung von Ersatzlebensmitteln vom 8. April 1918 in der Fassung vom 30. September 1919 (Mitteilung für Preisprüfungsstellen vom 15. Oktober 1919, S. 162) für die Ersatzwürste allgemein vorgesehen sind.

Soweit Fleischpasten anderer Art vorliegen, wird im Einzelfalle zu prüfen sein, ob sie als Ersatzlebensmittel anzusehen und genehmigungspflichtig sind.

— **Preußen. Verfügung des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, betr. Festsetzung von Vergütungen für Ablieferung von Tierkörpern an Abdeckereien,** vom 15. Mai 1920.

Die Reichsregierung hat mit Zustimmung des Reichsrats und des von der Nationalversammlung gewählten Ausschusses durch Verordnung vom 4. Mai 1920 die Landeszentralbehörden oder die von ihnen bestimmten Behörden ermächtigt, die Zahlung von Vergütungen für die an Abdeckereien zur Ablieferung gelangenden Tiere, Tierkörper und Tierteile vorzuschreiben, die Höhe dieser Vergütungen — auch abgesehen von den Fällen des § 5 Abs. 2 Satz 2 der Verordnung über die Verwertung von Tierkörpern und Schlachtabfällen vom $\frac{\text{29. Juni 1916 (R.-G.-Bl. S. 631)}}{\text{17. August 1917 (R.-G.-Bl. S. 715)}}$ — festzusetzen und das Streitverfahren hinsichtlich dieser Vergütung zu regeln. Die Verordnung ist im Reichs-Gesetzbl. S. 891 veröffentlicht.

Hiernach ist also den Landesbehörden die Möglichkeit gegeben, auch in den Fällen, wo bisher nach § 5 der angezogenen Bundesratsverordnung vom $\frac{\text{29. Juni 1916}}{\text{17. August 1917}}$ die Festsetzung von Vergütungen durch die Verwaltungsbehörden nicht möglich war, die Entschädigungen der Tierbesitzer für die Ablieferung der Kadaver an die Abdeckereien zu regeln. Die Ermächtigung der Landesbehörden bezieht sich hiernach auch auf die privilegierten Abdeckereien. Auch diesen kann also die Verpflichtung zur Zahlung angemessener Vergütungen, und zwar für sämtliche der Ablieferungspflicht unterliegenden Tiere und Tierkörper, auferlegt werden.

Indem ich die Befugnisse aus Artikel 1 der Verordnung hiermit den Regierungspräsidenten und, soweit diese ihre Zustimmung dazu geben, auf die Landräte, in Stadtkreisen auf die Ortspolizeibehörden übertrage, ersuche ich, wegen der Durchführung der Bestimmungen das Erforderliche zu veranlassen. In den Bezirken mit privilegierten Abdeckereien ist von der Befugnis der Verordnung allgemein Gebrauch zu machen. Für die Bezirke mit konzessionierten Abdeckereien behält es bei meinem Erlasse vom 23. Oktober 1919 — I A III g 11617 —, wonach zunächst im Wege der Verhandlungen mit den Beteiligten durch gütliche Vereinbarung die Höhe der Entschädigung festgesetzt werden sollte, sein Bewenden. Sollten aber die Verhandlungen mangels genügenden Entgegenkommens der Abdeckereiunternehmer zu einem Ziele nicht führen, so würde von den Befugnissen der Verordnung ebenso Gebrauch zu

Digitized by Google

machen sein wie bei den privilegierten Abdeckereien. Die Höhe der Vergütungen kann von hier aus einheitlich nicht geregelt werden. Vielleicht empfiehlt es sich nach dem Vorgange in einigen Bezirken mit Rücksicht auf den ausschlaggebenden Einfluß der Häutepreise auf die Höhe der Vergütung, die Entschädigung nach der Höhe der Häutepreise zu bemessen oder aber in kurzen Zwischenräumen eine Nachprüfung der Preise durch eine zu bestimmende Kommission eintreten zu lassen. Im übrigen sind die Verhältnisse der Abdeckereien und die Unkosten bei der Abholung und der Verarbeitung der Kadaver angemessen zu berücksichtigen.

Werden hiernach die Interessen der Viehbesitzer durch Festsetzung angemessener Entschädigungen gewahrt, so muß andererseits dafür Sorge getragen werden, daß die Viehbesitzer ihrer Verpflichtung zur Ablieferung der Kadaver an die Abdeckereien durchweg nachkommen. Wo dies nach Lage der Verhältnisse in gütlichem Wege nicht zu erreichen ist und wo die bisherigen Strafbestimmungen gegen Zuwiderhandlungen zu geringfügig erscheinen, ist von der Möglichkeit des § 5 der Verordnung vom $\frac{\text{29. Juni 1916}}{\text{17. August 1917}}$ Gebrauch zu machen und die Ablieferung unter Androhung der schärferen Strafen dieser Verordnungen vorzuschreiben.

Soweit auf meinen Erlaß vom 23. Okt. 1919 ein Bericht noch nicht eingegangen ist, ist die Berichterstattung zu beschleunigen. In den Bezirken mit privilegierten Abdeckereien ist über die getroffene Regelung binnen 6 Wochen zu berichten. gez. Braun.

— **Preußen. Allgemeine Verfügung des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, betr. Ausrüstung der Sammelmolkereien mit Milcherhitzern.** Vom 20. Mai 1920.

Die in meinem Erlaß vom 3. März 1919 — I A IIIg 6825 — festgesetzte Frist zur Beschaffung der vorgeschriebenen Erhitzungseinrichtungen für Sammelmolkereien wird hierdurch im Einvernehmen mit dem Reichsministerium des Innern und den übrigen Landesregierungen bis zum 1. Mai 1922 verlängert. I. A.: gez. Hellich.

— **Preußen. Allgemeine Verfügung des Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, betr. Änderung der Ausführungsbestimmungen zum Preußischen Ausführungsgesetze zum Viehseuchengesetze.** Vom 2. Juni 1920.

Mit Rücksicht auf die weitere Wertsteigerung der Viehbestände wird in Abänderung meines Erlasses vom 29. August 1919 — IA IIIg 11412 — die Befugnis des Kreistierarztes zur alleinigen Schätzung bei Zustimmung des Besitzers nach Ziffer 1 des § 16 der Ausführungsbestimmungen zum Ausführungsgesetze zum Viehseuchengesetze vom 12. April 1912 auf alle Fälle ausgedehnt, in denen die Schätzungssumme für die gleichzeitig zu schätzenden Tiere eines Besitzers 5000 M nicht übersteigt.

In den Fällen zu 2 des § 16 der Ausführungsbestimmungen kann in Zukunft der beamtete Tierarzt die Schätzung allein vornehmen, wenn die Schätzungssumme für die gleichzeitig zu entschädigenden Tiere eines Besitzers nicht mehr als 3000 M beträgt.

I. A.: gez. Dr. Hellich.

Kleine Mitteilungen.

— **Geschlossene und offene Lungentuberkulose.** H. Hennis (Aus der Tätigkeit der Lungenfürsorgestelle in Essen 1911—1918, Zeitschrift f. Hyg., Bd. 88, S. 420) fordert für die offene Lungentuberkulose Einführung der Meldepflicht, Absonderung und fortlaufende Desinfektion. An offener Lungentuberkulose wurden in Essen von 1911 bis 1918 581 Personen, mehr Frauen (53 Proz.) als Männer beobachtet. Gestorben sind davon 352 (60 Proz.); von 61, die schon 1911 die Lungenfürsorgestelle aufsuchten, sind nur noch 11 am Leben. In 18 Familien sind je 2 Erkrankungen an offener Lungentuberkulose festgestellt worden, in einer Familie 3.

— **Durch Paratyphaceen bedingte Tierkrankheiten.** Nach einleitender Übersicht über die bei Tieren bisher beobachteten, durch „Paratyphusbazillen" bedingten Erkrankungen schildert W. Pfeiler („Ergebnisse d. Hygiene, Bakteriologie, Immunitätsforschung u. experimentellen Therapie", 1919, S. 289) die Morphologie und Biologie der tierpathogenen Paratyphaceen, ihre Resistenz und ihr Verhalten gegenüber Desinficientien. Im sechsten, umfangreichsten Abschnitt der „monographischen Skizze" wird das Verhalten der Bazillen zum Tierkörper besprochen, wobei im einzelnen zusammenfassende Darstellungen über Eingangspforten, Disposition, Inkubation, klinisches und pathologisch-anatomisches Bild, Differentialdiagnose, Nachweis, Materialentnahme, Ausscheidungswege, Tierpathogenität, Giftbildung, Serodiagnostik, Immunität und Immunisierung gegeben werden. Die Schlußabschnitte behandeln u. a. die Fragen der speziellen Epidemiologie, der Keimverschleppung, der Prophylaxe und der individuellen Schutzimpfung. Zeller, Dahlem.

— **Über Fischpudding, Fischklöße, Fischwürste und ähnliche Zubereitungen.** P. Buttenberg, J. Angerhausen und L. v. Noël (Zeitschrift f. Untersuchg. der Nahrungs-, Genußmittel usw. Bd. 38, S. 145) besprechen die in der Überschrift genannten, aus zerkleinertem Fischfleisch und den nötigen Zutaten hergestellten Fabrikate, ihre Zusammensetzung, Verwendungsart und die zu fordernden Eigenschaften und teilen die Analysen mit, die sich auf den Gehalt an Wasser, Fett, Stärke, Mineralstoffe usw. und die Federsche Verhältniszahl beziehen. Im Anhang wird eine Robbenfleischwurst-Analyse erwähnt, die in Dosen untergebracht, im Geschmack an etwas trockene Mettwurst erinnert.

Wedemann-Berlin-Lichterfelde.

— **Geschichtlicher Beitrag zum Fischverkauf und zur Fischbeschau in Scheveningen.** Die Stadt „den Haag" wird bald vor die Frage gestellt werden, den öffentlichen Fischverkauf, den „Vischafslag", öffentlich zu bewirtschaften. Zur Zeit ist der Fischverkauf in Scheveningen in den Händen der Reedereigesellschaft. Früher hatten die Fischer, wenigstens die Hauptleute, eine Stimme in der Verwaltung. Der Magistrat hatte immer die Macht, Maßregeln für den Fischverkauf vorzuschreiben. Jetzt kehrt man wieder zu den alten Zuständen zurück, denn man will den Fischverkauf zu einem Gemeindebetrieb einrichten. In alten Zeiten war eine der besten Stellen „Afslager" (Abrufer der Preise) oder Nachschreiber,

Digitized by Google

der während und nach dem Fischverkauf alles pünktlich zu notieren hatte. Im Jahre 1509 wurde der „Abschlager“ vom Fürsten ernannt. Die Belohnung war „een duit“ von jedem Gulden. Die Fischer hatten großen Einfluß auf die Ernennung der „Afslagers“ bis ins 18. Jahrhundert hinein. Die Hauptleute waren die Steuerleute der Boote und diese schlugen dem Fürsten eine Person als „Afslager“ vor. Im 18. Jahrhundert bekamen die Fischer selbst die Vorteile der öffentlichen „Verpachtung“ (Vermietung). 1739 betrug die Miete 350 Gulden pro Jahr. Jetzt haben die Fischer keinen Einfluß mehr auf die Anstellung des „Afslagers“, denn er wird angestellt durch eine permanente Kommission, gewählt aus der „Reedery“. Eine zweite Stelle beim Fischverkauf war die des „Stokbouders“. Diese Person zeigte mit einem Stock oder Stab in nationalen Farben (rot-weiß-blau) in schiefer Richtung die zu verkaufenden oder verkauften Partien an und wurde von der Reederei bezahlt. Früher hatte Scheveningen auch zwei „Arbiter“, damals „Raathleute“ genannt, die ein Schiedsgericht bildeten, wenn eine Auslegung des bestehenden Beschaugesetzes notwendig wurde. Beim „Schepen“ lag die größte und letzte Macht. Das große Interesse des Magistrats hatte nicht bloß seinen Grund in der richtigen Abwicklung der Angelegenheiten der Fischer und der Fischverkäufer, sondern auch in der Sorge um die Güte und Brauchbarkeit der zum Verkauf gestellten Fische. Daraus folgt schon, daß man damals den Wert einer Fischbeschau anerkannte. Es bestanden Vorschriften, daß möglichst jeder Fisch, der genußuntauglich war, vom öffentlichen Handel ausgeschlossen wurde. Schon im vorigen Jahrhundert hatte man in Scheveningen und im Haag „Keurmeesters“ (Fischbeschauer), die den fremden Namen von „Vinders“ (= Erfinder, Finder) hatten. Mit den Beschauverordnungen ging es wie mit vielen Gesetzen, während kurzer Zeit wurden sie genau befolgt, später kamen sie in Vergessenheit. Im Jahre 1813 klagte der Polizeikommissar über die schlechte Qualität der Fische, welche öfter verdorben zum Verkauf gebracht wurden. Man forderte einen Fischkontrolleur (Controleur de poisson). Im Jahre 1915 gingen bei der Kreisregierung Klagen über Fischverkauf in der Stadt ein, daß Fisch feilgeboten wurde, der „schlecht, sogar verdorben und gesundheitsschädlich war“, und daß keine befugten Beschaubeamten für Fisch bestanden und daß die „Stokbouders“ als Fischbeschauer anzustellen seien für den Verkauf von Fisch, der in Scheveningen öffentlich verkauft wurde. So ist es bis zum heutigen Tag geblieben: die Stockhalter fungieren beim „Abschlag“ auch als „Fischbeschauer“ im Dienste der Reederei und der Gemeinde. Nun kann nicht jeder Fisch, der frisch ungenießbar ist, zur völligen Vernichtung bestimmt werden. Scholle z. B. kann in einem Zersetzungsstadium sein, worin sie durch Trocknen genußfähig wird. Früher führte Holland einen großen Handel in getrocknetem Fisch. Geht dieser Fisch nach dem öffentlichen Verkauf nicht in die Trockenräume, dann können Klagen der Konsumenten nicht ausbleiben. In 1832 suchte die Stadtverwaltung die Einfuhr solchen Fisches in die Stadt zu verbieten. Durch städtische Verordnung wurde bestimmt, daß alle Fischarten, die zu Markte kamen, zwischen 15. April und Ende September kostenfrei untersucht wurden. Nichttauglicher Fisch wurde nach Scheveningen zurückgewiesen. Verkauf ohne Untersuchungsschein (Keuringsbiljet) wurde bestraft. Bis 1855 wurden diese Vorschriften durchgeführt, man hatte eine Beschau (Körung) und Nachbeschau (Herkeuring). In späteren Bestimmungen kommt diese „Herkeuring nicht mehr vor. Man liest da: „Es ist untersagt (verboten) frischen, getrockneten, gesalzenen oder geräucherten Fisch, eßbare Weich-, Krusten- und Schalentiere, die verdorben sind oder durch andere Ursachen der Gesundheit schädlich sind, zu verkaufen oder zum Verkauf anwesend zu haben, damit zu hausieren usw.“ Ein jeder, welcher genannte Waren zum Verkauf anbietet, ist verpflichtet, die Ware der Kontrolle vorzuführen. Der nicht bankmäßige Fisch (afgekeurde visch) wird von der Polizeibehörde vergraben oder unbrauchbar gemacht. Die Strafe betrug 25 Gulden = 6 Tage Einsperrung. Diese Beschaumethode ist bis zum heutigen Tage, also ein Vierteljahrhundert, in Kraft geblieben und hat sich als das Beste bewährt, wenigstens wenn die Zahl der Beschaubeamten (= Keurmeesters) eine genügende ist.

Roermond, Sommer 1920. F. A. L. Beel.

Tagesgeschichte.

— **Veterinärrat Hans Gutbrod in Würzburg** ist als Abgeordneter in den bayerischen Landtag gewählt worden. Wie die „Münch. Tierärztl. Wochenschr.“ bemerkt, ist Gutbrod, der verdiente Tierzuchtinspektor beim Zuchtverband für gelbes Frankenvieh in Unterfranken, der erste bayerische Tierarzt, der in den Landtag gewählt worden ist. Wir schließen uns dem Wunsche der „Münch. Tierärztl. Wochenschr.“ an, daß es dem in weiten Kreisen angesehenen Kollegen gelingen möge, zum Wohle der Allgemeinheit, der Landwirtschaft und seines Standes Ersprießliches zu wirken.

— **Das Reifezeugnis als Vorbedingung zum Apothekerberuf.** Nach Mitteilung der Pharm. Zeitung (1920 Nr 25) ist die Einführung des Reifezeugnisses als Vorbedingung zum Eintritt in den Apothekerberuf von den zuständigen Reichsstellen grundsätzlich beschlossen worden.

— **Die Folgen der andauernden unzureichenden Ernährung.** Eine Prüfung des Ernährungszustandes der 10—14jährigen Schüler des Zittauer Gymnasiums ergab nach dem „Leipz. Tagebl.“, daß nur 25 v. H. der Schüler das normale Gewicht erreichen, ebensoviele aber schwer unterernährt sind.

— **Die Ernährungskosten 1913 und 1920.** R. Kuczynski („Der getreue Eckart“) hat über den Verbrauch von sechs Familien mit 23 Personen Untersuchungen angestellt. Diese hatten im April-Mai 1913 169,8 Kilo Fleisch für 362,75 M verzehrt. Im April-Mai 1920 hatten 23 in gleichem Alter stehende Personen Anspruch auf 46,8 Kilo rationiertes Fleisch zu einem Preis von 1038 M. Wenn sie sich die übrigen 123 Kilo im Schleichhandel kauften, so hätten sie dafür, falls sie zur Hälfte Rindfleisch für 32 M das Kilo und zur Hälfte Schweinefleisch für 40 M das Kilo genommen hätten, 4427 M aufzuwenden gehabt. Ihr Fleischverbrauch unter Zugrundelegung der im April-Mai 1913 verbrauchten Mengen würde

Digitized by Google

Zeitschrift

für

Fleisch- und Milchhygiene.

XXX. Jahrgang. 1. September 1920. Heft 23.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Die Geschichte der jüngsten Rinderpesteinschleppung nach Belgien.

Von

R. v. Ostertag.

Alle unsere bisherigen Maßnahmen zur Abwehr der Rinderpest waren nach dem Osten und Südosten gerichtet, von wo alle Einschleppungen der Seuche nach Deutschland bis zu ihrem letzten Einbruch im Jahre 1879 erfolgt sind. Nun sind wir durch die Nachricht überrascht worden, daß die Rinderpest in Belgien ausgebrochen ist und hier bereits eine solche Verbreitung erlangt hat, daß die schärfsten Abwehrmaßnahmen ergriffen werden müßten, um die gefährlichste aller Viehseuchen von unseren Grenzen fernzuhalten.

Bei dem Ausbruch der Rinderpest in Belgien erhebt sich eine Reihe von Fragen, deren Beantwortung für die Frage unseres veterinärpolizeilichen Grenzschutzes von größter Bedeutung ist. Wie kam die Seuche nach Belgien? Wie konnte sie dort eine gefahrdrohende Verbreitung erreichen, ehe mit wirksamen Bekämpfungsmaßnahmen begonnen wurde? Wie ist es möglich, daß die deutsche Veterinärpolizei erst so spät von dem Auftreten einer gefährlichen Seuche in einem an Deutschland unmittelbar angrenzenden Lande erfuhr?

In Beantwortung dieser Fragen will ich versuchen, die Geschichte der jüngsten Rinderpesteinschleppungen nach Belgien auf Grund von Zeitungsnachrichten und privaten Mitteilungen zu schildern, die mir hierüber bei meinem letzten Aufenthalte in Frankreich gemacht worden sind, währenddessen der Ausbruch der Rinderpest in Belgien festgestellt worden ist. Diese Geschichte ist ein veterinärpolizeiliches Dokument, kein erfreuliches, aber ein sehr lehrreiches!

Am Tage nach meinem Eintreffen in Frankreich, am 5. August d. J., las ich eine Notiz in einer belgischen Zeitung („La Gazette"?), wonach durch das deutsche Ablieferungsvieh („bétail boche") die Rinderpest nach Belgien eingeschleppt worden sei. Da Deutschland von Rinderpest frei ist, wurde eine Verwechslung mit der bösartigen Maul- und Klauenseuche angenommen und im übrigen dem verhetzenden Artikel eine weitere Beachtung nicht geschenkt. Einige Tage darauf erhielt ich die Nr. 219 von „La Nation belge" vom 6. August 1920 mit einem Sitzungsbericht der Abgeordnetenkammer, wonach der belgische Landwirtschaftsminister Ruzette auf die Interpellation des Abgeordneten Maenhout die Erklärung abgegeben hatte, es sei richtig, daß eine schwere Seuche den belgischen Viehbestand bedrohe. Es sei wahrscheinlich, daß die Seuche durch indische Zeburinder eingeschleppt worden sei, die im Transitverkehr Antwerpen passierten und hier Schlachtvieh aus Amerika, das sich in Antwerpen in Quarantäne befand, um hierauf auf die Schlachthäuser des Landes verteilt zu werden, infiziert hätten. Bis zum Tage der Interpellation seien 39 Seuchenherde festgestellt worden. Die Seuche werde mit allem Nachdruck bekämpft, und man gehe mit den notwendigen Schlachtungen vor, wobei die Tierbesitzer mit ⅔ des Wertes der zur Abschlachtung kommenden Tiere entschädigt würden. Der Minister fügte hinzu, es sei die Gedankenlosigkeit gewisser Besitzer zu beklagen, die aus reiner Neugierde in die verseuchten Ställe gehen und auf diese Weise ihr eigenes Vieh ansteckten. Der Abgeordnete Hainaut, ein bekannter Großviehhändler, bezeichnete die Erklärungen des Ministers für ungenügend; es sei nicht wahr, daß die Seuche durch das amerikanische Vieh

Digitized by Google

eingeschleppt worden sei. Tatsache sei, daß die Veterinärinspektoren die Desinfektion der Ställe unterlassen hätten. Die Nr. 13 290 des „Matin" vom 8. August 1920 brachte die Nachricht, die Einfuhr von Wiederkäuern aus Belgien nach Frankreich sei untersagt worden, weil dort die Rinderpest herrsche und bereits nach Roulers und Kortryk, nahe der französischen Grenze, vorgerückt sei. Die Seuche sei durch Zebus aus Englisch-Indien, die auf dem Wege nach Brasilien im Hafen von Antwerpen ausgeladen worden seien, eingeschleppt worden. Die Seuche sei ursprünglich nicht erkannt und auf amerikanisches, für Belgien bestimmtes Schlachtvieh übertragen und mit diesem bereits nach Ost- und Westflandern, Brabant und Hennegau verschleppt worden. Die Zahl der Seuchenherde sei bereits auf 40 gestiegen. In einer dritten Zeitung, dem Brüsseler „Peuple" (Nr. 23 vom 10. August) werden die Zeitungsnachrichten, die das nordamerikanische Vieh für die Einschleppung der Rinderpest verantwortlich machen, als irrig bezeichnet. Bis jetzt seien 40 000 Schlachtrinder aus Nordamerika nach Antwerpen verschifft worden, und bei keinem einzigen hätten sich bei der Ausladung Krankheitserscheinungen gezeigt. In einer vom Landwirtschaftsdepartement einberufenen Versammlung, an der alle Tierärzte des Landes teilgenommen hätten, sei festgestellt worden, die Einschleppung der Rinderpest sei durch indische Zebus erfolgt, die in der Quarantäne zu Antwerpen untergebracht gewesen seien, bis sie nach Brasilien weiter verladen wurden. Amerikanische Rinder, die in die Quarantäneräume, in denen sich die Zebus befunden hatten, eingestellt wurden, hätten sich angesteckt und die Seuche auf die Viehmärkte verschleppt, nach denen sie gebracht worden seien. Die Verantwortung falle auf die Veterinärpolizei in der Antwerpener Quarantäne, die die gesunden amerikanischen Schlachtrinder in die verseuchten Ställe gebracht habe, ohne daß diese überhaupt oder ausreichend desinfiziert worden seien. Eine Desinfektion der fraglichen Quarantäneställe sei im übrigen unmöglich, da der Boden der Ställe aus Sand und Erde bestehe. Die Zebus hätten sich länger als 3 Wochen in der Antwerpener Quarantäne befunden, täglich seien dort Tiere gestorben, niemals sei es der Veterinärdienstbehörde eingefallen, die Ursache der Todesfälle festzustellen, und dieselbe Behörde habe es zugelassen, daß die nordamerikanischen Schlachtrinder in die gleichen Ställe kamen, kurz nachdem sie die Zebus verlassen hatten. Die Zeitung fügt noch hinzu, einige Tierärzte, und „non des moindres", neigten zu dem Glauben, die Rinderpest sei nach Belgien durch deutsches Ablieferungsvieh wenigstens mittelbar eingeschleppt worden. Das deutsche Vieh sei gesund abgenommen worden, die Eisenbahntransportwagen, in denen die deutschen Rinder nach Belgien gebracht wurden, seien ungenügend desinfiziert, nochmals benützt worden, und zwar zum Transport amerikanischen oder belgischen Viehes und hätten dieses Vieh angesteckt.

Diese Logik ist grotesk, und es lohnt sich nicht, hierauf näher einzugehen. Es scheint mit der Bemerkung der Versuch gemacht werden zu sollen, die Verantwortlichkeit des Leiters der Quarantäneanstalt zu Antwerpen, dem nach Lage der Sache das ganze Unglück zur Last fällt, in Zweifel zu ziehen. Dagegen ist die Bemerkung des Brüsseler Blattes in anderer Hinsicht von großer Bedeutung; sie zeigt, daß deutsche Viehtransportwagen (gemäß einem Abkommen über den Wagenumlauf) nach ihrer Entladung in Belgien auch zum internen Viehtransport benutzt werden und bei dieser Gelegenheit infiziert werden können. Von deutscher Seite ist dem Vernehmen nach zur Abwehr der etwa hiermit verbundenen Gefahr alles Erforderliche veranlaßt worden. Zu beachten bleibt der Punkt aber insoweit, als vorher deutsche Eisenbahnwagen in Belgien zum Viehtransport benutzt worden sein können und ohne ausreichende Desinfektion wieder über die Grenze zurückkamen und übers Land verteilt wurden, ehe die ein für allemal vorgeschriebene Reinigung und Desinfektion aller zum Viehtransport benutzt gewesenen Eisenbahnwagen von deutscher Seite erfolgte.

Im übrigen ist nach dem, was weiter über die Einschleppung der Rinderpest nach Belgien bekannt geworden ist, noch folgendes zu bemerken: Daß Rinderpest vorliegt, ist durch Übertragungsversuche, an denen u. a. Bordet und Liénaux beteiligt waren, einwandfrei festgestellt

Digitized by Google

worden. Bei den indischen Zebus sind, wie versichert wird, im Gegensatz zu der Angabe des „Peuple" keine Todesfälle vorgekommen. Die ersten Todesfälle sind vielmehr bei den amerikanischen Schlachtrindern aufgetreten. Die Zebus sollen keine Krankheitserscheinungen oder jedenfalls keine solchen gezeigt haben, die dem Quarantänetierarzt in Antwerpen auffielen. Die Zebus können bekanntlich außerordentlich mild an chronischer Rinderpest leiden. Außerdem besteht die Möglichkeit, daß die Zebus durchgeseucht und immun waren, daß sich unter ihnen aber Virusträger befanden, eine Möglichkeit, auf die Mrowka hingewiesen hat. In diesem Zusammenhang sei daran erinnert, daß die Rinderpest durch indische Zebus, die m. E. für Texas bestimmt waren, bereits einmal in die nordamerikanische Seequarantäneanstalt auf einer Insel bei New York eingeschleppt worden ist, was nur bei einem ganz außergewöhnlich milden chronischen Verlauf der Seuche möglich ist[1]). Es hat auch, soweit bekannt, die deutsche Reichsregierung bereits vor dem Kriege den Transitverkehr indischer Zebus über deutsche Häfen mit Rücksicht auf die Rinderpestgefahr untersagt[2]). Folgenschwere Fehler waren, daß die indische Zebus in Ställe gebracht wurden, die nicht sicher desinfizierbar waren, daß, wenn die hierüber aufgestellten Behauptungen richtig sind, eine Desinfektion unterlassen wurde, bevor andere Tiere in die Ställe gebracht wurden, daß eine genauere Untersuchung der amerikanischen Tiere unterblieb, die in der Quarantäne unter sehr verdächtigen Erscheinungen eingingen, und daß das amerikanische Schlachtvieh über die Schlachthöfe des Landes verteilt wurde, obwohl bei ihm schon in der Antwerpener Quarantäne gehäufte Todesfälle vorgekommen sind!

Die Einschleppung der Rinderpest nach Belgien ist eine Heimsuchung nicht nur für Belgien, sondern auch eine schwere Gefahr für alle angrenzenden Länder und für ganz Europa. Deshalb kann man bedauern, daß über die Ein- und Durchfuhr von Vieh aus Ländern, in denen die Rinderpest herrscht, nicht internationale Abmachungen herrschen, die von allen Ländern vereinbarungsgemäß gehalten werden. Die Gefahr für die angrenzenden Länder ist besonders groß, da die Einschleppung der Rinderpest nach Belgien bereits Anfang Juli erfolgt ist und die Seuche wochenlang dort herrschte, ehe Maßregeln dagegen ergriffen wurden. Welche Möglichkeiten namentlich der mittelbaren Verschleppung durch tierische Teile und Rohstoffe, insbesondere Fleisch und Erzeugnisse, wie Milch, Rahm, Butter, Dünger, ferner durch Zwischenträger (Personen, andere Tiere, als Wiederkäuer, Heu, Stroh, Eisenbahntransportwagen) haben in dieser Zeit auch nach dem Ausland bestanden. Daß Anfang August bereits alle Provinzen Belgiens bis auf Luxemburg verseucht waren, wie zuverlässig verlautete, ist hiernach kein Wunder, ebensowenig, daß sich die Seuche auch bereits in der Richtung nach der deutschen Grenze vorgeschoben hat, obwohl ein Viehverkehr nur von Deutschland nach Belgien und nicht umgekehrt stattfindet. Merkwürdig aber ist, daß private Nachrichten über das Wüten der Rinderpest in Belgien aus diesem Lande in das deutsche Grenzgebiet bis zum 10. August, wie ich mich bei der Heimkehr überzeugte, anscheinend noch nicht gelangt waren oder hier jedenfalls noch keine Verbreitung erlangt hatten.

Amtlich ist von den zuständigen Stellen in Deutschland alles zur Abwehr der Rinderpesteinschleppung Erforderliche veranlaßt. Wie bei anderen Seuchen, ist auch bei der Abwehr der aus Belgien drohenden Rinderpest die Schlachtvieh- und Fleischbeschau zu wirksamer Mithilfe berufen. Durch die Ermittlung etwaiger erster Verdachts- oder Seuchenfälle, die zur Schlachtung der erkrankten Tiere führen, erlangt die Veterinärpolizei die Möglichkeit, die

**

[1]) Die Nachfrage nach Zeburindern in Zentral- und Süd-Amerika erklärt sich durch das Auftreten des Texasfiebers und durch die Annahme, daß die Kreuzungsprodukte der Zebus infolge ihrer dicken Haut gegenüber dem Biß der Texasfieberzecken widerstandsfähiger seien, als die heimischen, nicht gekreuzten Rinder.

[2]) Einfache Quarantäne vermag gegen die Einschleppung der Rinderpest durch Tiere, die an chronischer Rinderpest leiden können, wie die indischen Zebus, nicht zu schützen. Dieser Gefahr könnte nur durch Quarantänierung der verdächtigen Einfuhrtiere zusammen mit für Rinderpest hochempfänglichen heimischen Tieren begegnet werden.

Digitized by Google

Seuche im Keime zu ersticken und ihre weitere Ausbreitung zu verhindern. Deshalb seien die mit der Durchführung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau betrauten Tierärzte hierauf besonders hingewiesen [1]).

Merkblatt über die (orientalische) Rinderpest.[2])

Die Rinderpest ist überall in Asien heimisch. Die Einschleppung nach Deutschlang geschah meist durch Schlachtvieh aus den russischen Steppenländern. Da Rußland Zeitungsnachrichten zufolge zur Verproviantierung seines Heeres Schlachtvieh aus der Mongolei und Mandschurei bezieht, bei dem immer weiteren Vordringen unseres Heeres in Rußland sehr wohl mit dem Auftreten dieser furchtbarsten Rindviehseuche auch in unseren Beständen zu rechnen. Die Rinderpest verursacht unter Rindern mörderische Verluste, kann aber auch unter Schafen und Ziegen empfindlichen Schaden anrichten.

Die Rinderpest (Viehseuche, Löserdürre) ist eine akute fieberhafte ansteckende Krankheit des Rindes, die ausnahmsweise vom Rind auch auf andere Wiederkäuer (Schafe, Ziegen, Kamele, Büffel) übertragen werden kann. Einhufer (Pferd) und Fleischfresser (Hund) sowie der Mensch sind unempfänglich.

Die Rinderpest kennzeichnet sich außer dem typischen Verlauf durch eine eigentümliche entzündliche Erkrankung sämtlicher Schleimhäute (kruppös-diphtherisch) und zuweilen auch der äußern Haut.

Der Ansteckungsstoff ist nicht bekannt; jedoch ist er in jedem Falle während der Krankheit in allen Teilen des kranken Tieres enthalten, und zwar vorzugsweise in den Absonderungsprodukten der erkrankten Schleimhäute (Speichel, Nasenausfluß, Tränen, Galle, Schweiß, Harn, Kot, Scheidenausfluß). Die Ansteckungsfähigkeit der Atemluft ist fraglich.

Die natürliche Ansteckung erfolgt entweder, und zwar meist, durch unmittelbare Berührung mit kranken Tieren oder wird durch Rohprodukte solcher Tiere, durch Kadaverteile sowie durch mit diesen oder Absonderungsprodukten verunreinigte Personen, Tiere oder Gegenstände (Futter, Wasser, Stallgeräte, Kleidungsstücke) vermittelt. Es kommt z. B. häufig vor, daß, bevor die Rinderpest erkannt wird, ein krankes Tier geschlachtet ist und im Orte oder weiterhin verteilt wird, und daß in den Gehöften, in die Fleisch gelangte, die Seuche ausbricht. Die Ansteckung des Rindviehes kommt dann gewöhnlich dadurch zustande, daß das Wasser, in welchem das Fleisch abgewaschen wurde, dem Vieh zugänglich gemacht wird.

Die Lebensfähigkeit des Ansteckungsstoffes ist je nach den Verhältnissen, in dem er sich befindet, verschieden. Das kräftigste und sicherste Zerstörungsmittel ist die Luft und die Sonne; hierdurch wird der Ansteckungsstoff in zwei Tagen abgetötet. In nicht desinfizierten Ställen kann sich der Ansteckungsstoff monatelang lebensfähig erhalten. Auch Kadaverteile, die drei Monate in einer Grube gelegen hatten, waren bei Impfversuchen noch wirksam.

Von Desinfektionsmitteln sind am wirksamsten: 2 % Karbolsäure, 1 ‰ Sublimat und 1 % Kalkmilch.

Die Ansteckung erfolgt gewöhnlich vom Verdauungskanal aus. Die Möglichkeit einer Ansteckung von den Luftwegen aus ist fraglich.

Die Empfänglichkeit ist bei Rindern besonders im jugendlichen Alter sehr groß. Das Steppenvieh ist weniger empfänglich als die westeuropäischen Rassen.

Erscheinungen der Rinderpest.

Der Ausbruch der Krankheit erfolgt 3—9 (gewöhnlich 5—6) Tage nach der stattgefundenen Ansteckung. Die Ausbreitung in einem Viehbestande ist anfangs eine allmähliche, später eine schnelle; namentlich durch die Wärter usw. kann der Ansteckungsstoff gleichzeitig auf viele Tiere übertragen werden.

Die erste Erscheinung, die den übrigen um 1—3 Tage vorauszugehen pflegt, ist die fieberhafte Temperatursteigerung, die am ersten, spätestens am zweiten Tage 40 °—42 ° C erreicht (normale Temperatur bei Rindern beträgt 38,5 °—39,5 ° C) und während der ersten Tage auf dieser Höhe bleibt. Mit dem Hervortreten klinischer Erscheinungen geht die Temperatur zurück, und zwar in der Regel langsam. Ein plötzlicher Temperatursturz ist als ein Zeichen des baldfolgenden Todes zu bedeuten. Bei Milchtieren stellt sich schon frühzeitig eine Abnahme oder völliges Aufhören der Milchabsonderung ein. Sehr bald macht sich dann ein Mangel an Freßlust, Steigerung des Durstgefühls, Aufhören des Wiederkauens und eine auffällige Veränderung im allgemeinen Verhalten der Tiere bemerkbar; sie sind benommen, traurig und sehr hinfällig, und aus den mittleren Augenwinkeln besteht Tränenfluß. Die Augen sind zurückgezogen und halb geschlossen. Dieses Tränen ist eine der ersten regelmäßigsten Erscheinungen. Kurz darauf, öfters gleichzeitig mit der Verminderung der Freßlust, tritt ein wiederholtes Zittern der Haut und der Muskeln an einzelnen Körperteilen,

[1]) Mit Rücksicht auf den Rinderpestausbruch in Belgien sollen nachfolgend das in dieser Zeitschrift (Bd. 26, H. 9) bereits zum Abdruck gebrachte **Merkblatt über die (orientalische) Rinderpest,** ferner die **Verfügung des Preußischen Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, betr. die Rinderpest,** vom 4. Dezember 1916 (vgl. Bd. 27, H. 9), die durch einen angeblichen Rinderpestausbruch im Osten während des Krieges veranlaßt worden sind, nochmals abgedruckt werden. Ferner sei erneut auf die Monographie von **Hutyra-Marek, Die orientalische Rinderpest** (Jena 1916, Verlag von Gustav Fischer) hingewiesen, der instruktive farbige Abbildungen sowie Krankheitsgeschichten und Zerlegungsbefunde beigegeben sind.

[2]) Das Merkblatt ist im Jahre 1915 im Kriegsministerium bearbeitet und für die preußische Armee ausgegeben worden, als der angebliche Ausbruch der Rinderpest an der Ostfront gemeldet wurde.

Digitized by Google

namentlich an den Hinterschenkeln, an der Schulter und am Gesicht hervor. Dabei knirschen die Tiere mit den Zähnen, und man hört ein mit der Ausatmung zusammenfallendes Stöhnen. Die Tiere stehen mit unter den Leib geschobenen Gliedmaßen, mit gekrümmtem Rücken und gestrecktem, zu Boden gesenkten Kopf teilnahmslos da oder liegen häufig. Die Zahl der Pulse ist sehr wechselnd (60—120); in allen Fällen ist der Puls sehr schwach, oft kaum fühlbar.

Vom zweiten Tage der offensichtlichen Erkrankung ab treten die entzündlichen charakteristischen Veränderungen der Schleimhäute hervor. Die Bindehäute sind lebhaft gerötet, die Lider polsterartig geschwollen, und es besteht Tränen. Das Sekret wird schleimig und dann eitrig; auf der Oberfläche der entzündeten Bindehaut bilden sich feine plattenartige Auflagerungen (Pseudomembranen).

Aus den Nasenöffnungen besteht ein anfangs glasiger, später ein mehr eitriger, zum Schluß ein schmutzig grauer, übelriechender Ausfluß. Die Nasenschleimhaut erscheint anfangs fleckig, nachher gleichmäßig lebhaft gerötet. Juckreiz veranlaßt die Tiere zu heftigem Ausbrausen, dabei bewegen sie den Kopf fortwährend auf- und abwärts oder nach rechts und links oder schütteln ihn zeitweise heftig, so daß die Kopf- oder Halsketten klirren, wodurch sich in dem verseuchten Stalle das erkrankte Tier schon von weitem verrät.

Auf der Maulschleimhaut ist von vornherein die Absonderung vermehrt, so daß eine stark schaumige Flüssigkeit zwischen den Lippen hervortritt.

Die Maulschleimhaut, besonders am Zahnfleisch, in der Umgebung des Zungenbandes, an der Innenfläche der Lippen, in den Maulwinkeln und an den Zungenrändern ist stark gerötet. Sehr auffallend ist dieser entzündliche Prozeß an den kegelförmigen Papillen der Lippen- und Backenschleimhaut. Bald erscheinen dann an der Oberfläche der entzündeten Schleimhaut bis linsengroße graue Flecke, die sich zu größeren, zusammenhängenden, grauen oder gelblichen plattenartigen Auflagerungen vereinigen, nach deren Abstoßung ein leicht blutendes Schleimhautgeschwür (Erosionsgeschwür) zurückbleibt.

In den ersten Tagen besteht Verstopfung, später Durchfall. Der Kot wird dünnbreiig, dann dünnflüssig, oft mit Blut vermengt und wird unter großen Anstrengungen abgesetzt, wobei sich die dunkelrote, stark geschwollene Mastdarmschleimhaut hervorstülpt.

Durch den wässerigen, schmutzig braunen, mitunter auch blutigen, sehr übelriechenden Kot, der Schleimfetzen und Pseudomembranen enthält, werden die Umgebung des Afters, der Schwanz und die Hinterschenkel stark verunreinigt. Gegen Ende der Krankheit erfolgt unwillkürlicher Kotabsatz.

Bei Kühen und Färsen entleert sich aus der Scheide schon frühzeitig ein schleimig-eitriger, zuweilen mit Blut vermischter Ausfluß.

Die Scheidenschleimhaut ist fleckig oder streifig gerötet, und bald stellen sich auf diesen bräunlich roten Flecken kleine graue oder gelblich-weiße Punkte oder Tupfen ein, nach deren Abstoßung kleine Geschwüre bestehen bleiben. Der Harn wird in kurzen Zwischenräumen tropfenweise entleert und hat zuweilen eine gelblich-rötliche bis kaffeebraune Farbe.

Husten wird zuweilen beobachtet; die Atmung ist beschleunigt. Mitunter entwickelt sich am Hals, Schulter oder Rücken ein Luftgeschwulst (subkutanes Emphysem) im Anschluß an das durch die erschwerte Atmung bedingte interstitielle Lungenemphysem.

Bei manchen kranken Tieren findet sich auch auf der äußeren Haut Rötung, vermehrte Absonderung und Lockerung der Oberhaut, die sich so in eine Schorfdecke verwandeln kann; diese Erscheinungen finden sich vorzugsweise am Euter, an den Schamlippen, am Hodensack und an den inneren Flächen der Hinterschenkel.

Allmählich werden die Tiere immer schwächer und zugleich auffallend mager. Der Tod erfolgt in den meisten Fällen am vierten bis siebenten Tage. Es sterben durchschnittlich 75 % der Erkrankten, bei Steppenvieh nur etwa 50 %.

Bei Schafen und Ziegen sind die Erscheinungen und der Verlauf der Rinderpest im wesentlichen dieselben wie beim Rinde.

Der Grad der Krankheitserscheinung wechselt bei den verschiedenen Tieren; gewöhnlich treten nicht in allen Fällen sämtliche Erscheinungen hervor, es werden vielmehr bald die Veränderungen der Atmungsorgane, bald jene des Verdauungsapparates mehr im Vordergrunde stehen. Gerade die abortiv verlaufenden Formen der Rinderpest werden leicht übersehen und nicht richtig erkannt.

Von den klinischen Erscheinungen, die für die Diagnose der Rinderpest besonders berücksichtigt werden müssen, sind demnach folgende hervorzuheben:

Allgemeine Erscheinungen.

1. Fieber bis 42° C; große Mattig- und Hinfälligkeit; gestreckte Kopf- und gekrümmte Rückenhaltung. Verminderung der Freßlust und des Wiederkauens; rascher und hochgradiger Kräfteverfall und Abmagerung; Zähneknirschen, Muskelzittern, plötzliche Abnahme der Milchabsonderung.

Erscheinungen an den sichtbaren Schleimhäuten.

2. Diffuse oder fleckige Rötung und Schwellung der Lidbindehäute mit Tränenfluß. Rötung und Schwellung der Maul- und Rachenschleimhaut, besonders am Zahnfleisch, an der Lippen- und Backenschleimhaut, sowie an den Papillen; vermehrte Speichelabsonderung; Zerfall und Abstoßung des Epithels, Geschwüre in der Maulhöhle. Plattenartige Auflagerung auf der Nasenschleimhaut, Nasenausfluß. Rötung und Schwellung der Scheidenschleimhaut mit Epithelveränderung.

Außerdem: Anfänglich verzögerter Kotabsatz, später oft mit Blut vermengter Durchfall. Husten, angestrengtes, von Stöhnen begleitetes Atmen, Hautemphysem und Exanthem.

Digitized by Google

Für die Diagnose ist das plötzliche Auftreten und die rasche Entwicklung der Krankheitserscheinungen von besonderer Bedeutung. Schwierig ist sie dann, wenn die Krankheit beim Seuchenausbruch in ungewöhnlich milder Form auftritt.

Bei drohender Ansteckungsgefahr muß schon eine plötzliche Steigerung der Körpertemperatur begründeten Verdacht auf Rinderpest erwecken.

Zerlegungsbefund

ist je nach dem Krankheitsstadium, in dem das Tier verendet oder getötet ist, verschieden. Außer den pathologisch-anatomischen Veränderungen, wie sie oben bei der Beschreibung der äußeren Besichtigung zugänglicher Körperteile erwähnt sind, finden sich die wichtigsten Veränderungen an den Schleimhäuten des Verdauungsapparates. Die Schleimhaut des Labmagens ist immer diffus oder fleckig gerötet und geschwollen. Die rote Färbung tritt besonders auf den Kämmen der Schleimhautfalten hervor und wechselt zwischen ziegel- und dunkelviolettrot. Zuweilen wird eine oberflächliche Verschorfung der Schleimhaut beobachtet; die Schorfe sind von graugelber bis graugrüner Farbe; nach ihrer Loslösung bleiben seichte Geschwüre zurück. Der Inhalt des Magens und Darms ist gewöhnlich flüssig und rötlich, selbst blutig gefärbt und oft mit Membranfetzen vermengt.

Der Löser enthält sehr stark eingetrocknetes Futter (Löserdürre). Die Schleimhaut des Darmes ist gewöhnlich hochgradig gerötet und geschwollen, mit kleineren Blutungen, zuweilen mit plattenartigen Auflagerungen. Die schwersten Veränderungen finden sich in der Regel im Zwölffingerdarm, Hüftdarm, an der Hüftblinddarmklappe sowie im Mastdarm. Die solitären Follikel bilden oft kleine Knötchen, aus denen sich eine eitrige oder käsige Masse auspressen läßt.

Leber und Nieren zeigen gewöhnlich das Bild der trüben Schwellung. Die Gallenblase ist erweitert und enthält dünnflüssige, grüne oder gelbe, zuweilen auch schmutzigrote Galle. Die innere Oberfläche der Gallenblase ist oft gerötet, zuweilen mit Bläschen oder Geschwüren besetzt.

Milz meist unverändert.

Herz ist gewöhnlich mattgraubraun und brüchig; unter seiner inneren Auskleidung befinden sich häufig Blutungen verschiedener Größe.

Blut dunkelrot, nur locker geronnen.

Von den Krankheiten, die der Rinderpest ähnliche Erscheinungen zeigen und mit dieser deshalb verwechselt werden können, sind besonders zu nennen:

1. Die rote Ruhr (Kokzidiose); sie ist nicht ansteckend und beschränkt sich ausschließlich auf den Magen und Darmkanal.

2. Das bösartige Katarrhalfieber des Rindes; nicht ansteckend und tritt sporadisch auf. Auch hier erkranken sämtliche Schleimhäute, aber die des Verdauungs- und Geschlechtsapparates gewöhnlich nur leicht; außerdem besteht bei dieser Krankheit rauchige Trübung der Hornhaut und fibrinöse Iritis.

3. Die Maul- und Klauenseuche; sie verbreitet sich in einem Bestand schneller als die Rinderpest; außerdem entstehen die Geschwüre im Maul aus Blasen; Nase und Augen sind nicht erkrankt, dagegen finden sich häufig im Klauenspalt Veränderungen.

4. Die Lungenseuche (im fieberhaften Zustande); in zweifelhaften Fällen gibt die Zerlegung Aufschluß (buntmarmorierte Schnittfläche der Lungen).

Allgemeine Verfügung Nr. I 101 für 1916 des Preußischen Ministeriums für Landwirtschaft, Domänen und Forsten, betreffend Rinderpest.

Vom 4. Dezember 1916.

An die Herren Regierungspräsidenten und den Herrn Polizeipräsidenten in Berlin.

Wenn sich auch die Bestimmungen des Reichsgesetzes, Maßregeln gegen die Rinderpest betreffend, vom 7. April 1869 (Reichs-Gesetzbl. S. 105) und der revidierten Instruktion zu diesem Gesetze vom 7. Juli 1873 (Reichs-Gesetzbl. S. 147) bei früheren Ausbrüchen von Rinderpest ausreichend erwiesen haben, der Seuche Herr zu werden, so erschien es doch angezeigt, die derzeitigen Bestimmungen über die Bekämpfung dieser Seuche an der Hand der seit ihrer Abfassung auf dem Gebiete der Rinderpestforschung und auf allgemein-medizinischem Gebiete gemachten Erfahrungen auf ihre Vollständigkeit und Zweckmäßigkeit zu prüfen. Dabei hat sich die Notwendigkeit ergeben, einige Bestimmungen der Instruktion zu erläutern und letztere in einigen Teilen zu ergänzen.

Im Einvernehmen mit dem Herrn Reichskanzler bestimme ich daher zu der Instruktion folgendes:

Zu § 2. Wie „tierische Teile" (Abs. 1) sind auch tierische Erzeugnisse, wie „Milch" (Abs. 1) ist auch Sahne zu behandeln.

Zu § 4. Die Bestimmungen für „tierische Produkte" gelten auch für tierische Teile.

Zu § 6. Unter „Vieh" (Abs. 1 und Abs. 2) sind alle nutzbaren Haustiere einschließlich der Hunde, der Katzen und des Geflügels (vgl. § 1 Abs. 2 des Viehseuchengesetzes vom 26. Juni 1919) zu verstehen.

Die Ausnahme vom Einfuhrverbot in Abs. 1 gilt auch für Maulesel.

Wie „tierische Teile" (Abs. 1) sind auch tierische Erzeugnisse, wie „Milch" (Abs. 1) ist auch Sahne zu behandeln.

Zu § 12. Dem Abs. 1 ist nachzutragen:

Auch die gesunden Wiederkäuer eines verdächtigen Gehöfts dürfen nicht geschlachtet, getötet oder weggebracht werden ehe die Natur der Krankheit festgestellt ist. Für die gleiche Zeitdauer ist es verboten, aus solchen Gehöften die Erzeugnisse der Tiere oder giftfangende Sachen, die im Gehöfte sich befinden, insbesondere Heu und Stroh, sowie Gegenstände, die mit kranken Tieren in Berührung gekommen sind, auszuführen.

Zu § 16. Es bleibt vorbehalten, im Einzelfalle darüber zu entscheiden, ob und inwieweit eine Schutzimpfung angeordnet oder zugelassen werden kann.

Zu § 17. Unter „Vieh" (Abs. 1) sind nur Wiederkäuer und Schweine zu verstehen.

Digitized by Google

Zu § 18. Die Ausfuhr frischen Fleisches sowie frischer tierischer Teile und Erzeugnisse aus dem Seuchenorte darf nur mit Genehmigung der Ortspolizeibehörde nach Anhörung des beamteten Tierarztes erfolgen.

Zu § 21. Unter „Vieh" (Abs. 1, Unterabsatz 3) sind alle nutzbaren Haustiere einschließlich der Hunde, der Katzen und des Geflügels (wie im § 1, Abs. 2 des Viehseuchengesetzes vom 26. Juni 1909) zu verstehen.

Die Bestimmungen in bezug auf „Maultiere" (Unterabsatz 2) gelten auch für Maulesel.

Zu § 25. Unter „Vieh" (Abs. 1) sind nur die Wiederkäuer zu verstehen. Als „verdächtig" (Abs. 2) gelten ferner stets alle Wiederkäuer, die auf einem Gehöfte sich befinden, in dem die Rinderpest herrscht. Besteht das Gehöft aus mehreren räumlich voneinander getrennten Ställen, so sind insbesondere auch solche gesunden Wiederkäuer als verdächtig anzusehen, die in Ställen stehen, in denen keine seuchenkranken Tiere untergebracht sind; jedoch kann bei solchen Tieren mit Genehmigung des Regierungspräsidenten von der für verdächtige Tiere vorgeschriebenen Tötung abgesehen werden.

Unter „Viehbestand" (Abs. 4) ist nur der Bestand an Wiederkäuern, und unter „Vieh" (Abs. 5) sind nur Wiederkäuer zu verstehen.

Der Absatz 6 erhält folgende Fassung:

Die Verwertung der Häute und des Fleisches von Tieren, welche bei der Untersuchung im lebenden Zustand gesund befunden worden sind, kann von der Ortspolizeibehörde gestattet werden. Das Schlachten der betreffenden Tiere muß jedoch unter veterinärpolizeilicher Aufsicht in geeigneten Räumen stattfinden. Auch dürfen das Fleisch und die inneren Teile erst nach dem Erkalten abgefahren und die Häute nur dann ausgeführt werden, wenn sie entweder vollkommen getrocknet sind oder drei Tage in Kalkmilch (1 : 20) gelegen haben.

Zu § 26. Abs. 2: Der Regierungspräsident kann unter den erforderlichen Vorsichtsmaßregeln die unschädliche Beseitigung der Kadaver und Kadaverteile der getöteten Tiere auch in einer nahe gelegenen Kadaververwertungsanstalt gestatten, falls dadurch eine Verschleppung von Ansteckungsstoffen während der Beförderung oder in der Verwertungsanstalt nicht zu befürchten ist.

Zu § 27. Unter „Vieh" (Abs. 1) sind nur Wiederkäuer zu verstehen.

Zu § 30. Unter „Vieh" sind nur Wiederkäuer zu verstehen.

Für die Desinfektion treten an Stelle der derzeitigen Vorschriften die Bestimmungen im § 14 der „Anweisung für das Desinfektionsverfahren bei Viehseuchen" (Anlage A der Ausführungsvorschriften des Bundesrats zum Viehseuchengesetze, vom 7. Dezember 1911, Reichs-Gesetzbl. 1912, S. 4), die Desinfektion umfaßt die Reinigung sowie die eigentliche Desinfektion.

Zu § 36. Unter „gesamter Viehbestand" (Abs. 1) ist nur der Bestand an Wiederkäuern zu verstehen.

Zu §§ 40, 41, 42. Für das Verfahren bei der Reinigung und Desinfektion treten an Stelle der derzeitigen Vorschriften die Bestimmungen in der „Anweisung für das Desinfektionsverfahren bei Viehseuchen" (Anl. A der Ausführungsvorschriften des Bundesrats zum Viehseuchengesetze, vom 7. Dezember 1911, Reichs-Gesetzbl. 1912, S. 4).

Die Auswahl und Art der Verwendung des Desinfektionsmittels hat gemäß § 14 dieser Anweisung zu erfolgen.

Soweit im dortigen Bezirke Anordnungen gegen die Einschleppung der Rinderpest bestehen, ersuche ich, diese nach vorstehendem einer Nachprüfung zu unterziehen und sie erforderlichenfalls zu ergänzen. Im übrigen sind bei etwaigen Seuchenausbrüchen vorstehende Vorschriften zu berücksichtigen.

Freiherr von Schorlemer.

Amtliches.

— Preußen. Reg.-Bez. Lüneburg. Polizeiverordnung, betr. die Fleischbeschau bei Notschlachtungen. Vom 3. Juni 1920.

Auf Grund der §§ 137 und 139 des Gesetzes über die allgemeine Landesverwaltung vom 30. Juli 1883 (Gesetzs. S. 195) bzw. der §§ 6, 12 und 13 der Verordnung über die Polizeiverwaltung in den neuerworbenen Landesteilen vom 20. September 1867 (Gesetzs. S. 1529) in Verbindung mit § 24 Nr. 2 des Gesetzes, betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 (Reichsgesetzbl. S. 547), und § 13 des Gesetzes betr. Ausführung des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes, vom 28. Juni 1902 (Gesetzs. S. 229), wird mit Zustimmung des Bezirksausschusses für den Umfang des Regierungsbezirks Lüneburg folgendes verordnet:

§ 1. Bei notgeschlachteten Tieren, sofern sie nach Maßgabe des Gesetzes betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900 und der dazu erlassenen Ausführungsbestimmungen dem Beschauzwange unterliegen und die Untersuchung nach der Schlachtung unterblieben ist, ist die Untersuchung nach der Schlachtung durch einen Tierarzt vorzunehmen.

§ 2. Zuwiderhandlungen gegen diese Polizeiverordnung werden mit Geldstrafe bis zu 60 M. bestraft, sofern nicht nach den Strafbestimmungen der §§ 26 bis 28, insbesondere des § 27, Nr. 3, 4 des Gesetzes betr. die Schlachtvieh- und Fleischbeschau, vom 3. Juni 1900, eine höhere Strafe verwirkt ist.

§ 3. Diese Polizeiverordnung tritt mit dem Tage der Veröffentlichung in Kraft.

Statistische Berichte.

— Freistaat Sachsen. Bericht über das Veterinärwesen für das Jahr 1918. 63. Jahrgang. Herausgegeben von der II. Abteilung des Landesgesundheitsamts. Dresden 1920. Buchhandlung von Zahn und Jaensch.

Der Sächsische Veterinärbericht liegt für das Jahr 1918 mit seinem bekannten reichen Inhalt vor, der es bedauern läßt, daß nicht auch die Ergebnisse der veterinären Tätigkeit der übrigen deutschen Länder in gleich sorgsam bearbeiteter Weise zum Gemeingut der Tierheilkunde gemacht wurden. Aus dem Mitgliederverzeichnis der Veterinärabteilung des Landesgesundheitsamtes geht hervor, daß ihr als Vertreter der Schlachthof- und Fleischbeschauangelegenheiten der Direktor des städtischen Vieh- und Schlachthofs Veterinärrat Anger-

Digitized by Google

mann als ordentliches Mitglied, ferner der städtische Obertierarzt und Direktor der Fleischbeschau in Chemnitz, Veterinärrat Dr. Tempel, sowie der Schlachthofdirektor zu Glauchau, Amtstierarzt Dr. Meyfarth, angehören. Aus dem sonstigen Inhalt, dessen weitere Verwertung vorbehalten bleibt, ist noch folgendes hervorzuheben: Bei Ausübung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau wurden ermittelt 5 Milzbrandfälle, der einzige überhaupt zur Feststellung gelangte Rauschbrandfall, 4 Fälle von Rotz, 9 Fälle von Maul- und Klauenseuche, 2 Fälle von Lungenseuche, die im übrigen in Sachsen nach der verfehlten Einfuhr rumänischer Zugochsen außerordentlich schadenbringend auftrat, 33 Ausbrüche von Pferderäude, 1 Ausbruch von Schafräude, 15 Fälle von Schweinepest, 44 Fälle von Schweineseuche und 1662 Fälle von Schweinerotlauf. Sehr lesenswert sind die Mitteilungen über Bekämpfung des seuchenhaften Abortus mit Hilfe von Abortin. Aus dem Bericht über die Schlachtvieh- und Fleischbeschau geht hervor, daß 35 Orte mit Schlachthöfen ausgestattet sind, und daß geschlachtet und untersucht wurden:

	1918 in Schlachthöfen Proz.		1918 außerhalb der Schlachthöfe Proz.	
von Pferden und anderen Einhufern	65,28		34,72	
von Ochsen . . .	79,41	69,01	20,59	30,99
„ Bullen . . .	59,28		40,72	
„ Kühen . . .	61,07		38,93	
„ Jungrindern .	77,66		22,34	
„ Kälbern . .	50,72		49,88	
„ Schweinen .	23,64		76,36	
„ Schafen . .	47,18		52,82	
„ Ziegen . . .	35,90		64,10	
„ Hunden . .	87,88		12,12	

Es waren von je 100 geschlachteten Tieren:

	bankwürdig Proz.	untauglich Proz.	tauglich bedingt Proz.	minderwertig Proz.
Pferde .	99,17	0,83	—	—
Rinder .	94,61	0,60	0,62	4,17
Kälber .	97,81	0,21	0,03	1,95
Schweine	97,45	0,25	0,95	1,35
Schafe .	97,82	0,23	—	1,95
Ziegen .	98,21	0,21	0,01	1,57
Hunde .	98,61	1,71	—	—

Tuberkulose fand sich bei 27, 16 Proz. der Rinder, 0,79 Proz. der Kälber, 3,64 Proz. der Schweine, 0,36 Proz. der Schafe und 1,34 Proz. der Ziegen; Trichinen bei 0,002 Proz. der Schweine und 1,65 Proz. der Hunde; Cysticercus inermis und C. cellulosae bei 0,27 Proz. der Rinder, 0,004 Proz. der Kälber und 0,04 Proz. der Schweine.

— **Ottiker, A., Auszug aus dem Jahresbericht des Chemikers der Vereinigten Züricher Molkereien für 1918/19.** Schaffhausen 1920. Buchdruckerei Kühn & Co.

Der Zweck der Vereinigten Züricher Molkereien ist laut § 1 ihrer Statuten, die Einwohner von Zürich und Umgebung mit kontrollierter, hygienisch einwandfreier Milch sowie mit erstklassigen Molkereiprodukten zu versorgen. Neben der tierärztlichen Kontrolle der Milchtiere ist es vor allem die Aufgabe des Molkereilaboratoriums, dafür zu sorgen, daß dieser verlangte Zweck wirklich erreicht wird. Bei Ankunft der Milch in der Molkerei werden täglich Stichproben aus den einzelnen Kannen von den verschiedenen Lieferungsorten entnommen und wie folgt untersucht: Bestimmung des Säuregrades, des spezifischen Gewichts, des Fettgehalts, Berechnung der Trockensubstanz und Prüfung auf Schmutzgehalt, erforderlichenfalls auch Refraktion des Serums, Katalaseprobe, Gärprobe, Reduktaseprobe, mikroskopische und bakteriologische Prüfung. Ferner sorgt das Laboratorium für richtige Herstellung und Ausgabe von Milchspezialitäten, wie Sanitätsmilch, Kefyr, Yoghurt, Trockenpräparaten usw., die chemisch und bakteriologisch kontrolliert werden.

Im Berichtsjahre wurden insgesamt 2587 Milchproben chemisch untersucht. 21 Proben waren wegen eines zu geringen Gehaltes zu beanstanden. Wegen Verfälschungen der Milch (Wasserzusätze von 6 bis 15 Proz.) mußten sechs Lieferanten den Gerichten zur Bestrafung überwiesen werden. 5142 Proben der ankommenden Milch wurden auf Temperatur und Säuregrad geprüft. Milch mit mehr als 8 Säuregraden (nach Soxhlet-Henkel) wird nicht als solche ausgegeben, sondern verarbeitet. Von den 5142 Proben hatten 657 mehr als 8 Säuregrade. Von 934 auf Schmutzgehalt geprüften Proben hatten 414 Proben (44,3 Proz.) einen auffallend hohen Schmutzgehalt.

Eine große Rolle spielte im Berichtsjahre, namentlich in Käserkreisen, die Süßpreßfuttermilchfrage. Zur Fabrikation von Käse nach Emmentaler Art hat sich bekanntlich diese Milch als ungeeignet erwiesen. Für die Zentralmolkerei war die Frage von Bedeutung, wie sich solche Milch für Konsumzwecke, besonders für Kinder- und Krankenernährung eigne. In 33 Ortschaften waren 31 Süßpreßfutteranlagen errichtet worden. Die Gehaltszahlen, sowie die Resultate anderer Untersuchungen (Gärprobe, Reduktaseprobe, Katalaseprobe, Kochprobe, Eiskastenprobe und Prüfung auf Haltbarkeit) waren im allgemeinen normale, hie und da hatte die Milch einen Geruch nach Süßpreßfutter. Die Verabreichung dieser Milch an Säuglinge und ältere Kinder führte in keinem Falle zu irgendwelchen Gesundheitsstörungen.

Versammlungsberichte.

— **Verband der Schlachthof-Tierärzte Pommerns.** Am Sonntag, dem 1. August d. Js., fand im Schlachthof-Restaurant in Stettin, vormittags 11 Uhr, die diesjährige Versammlung der Gemeinde- und Schlachthof-Tierärzte der Provinz Pommern statt. Eingeladen waren alle Schlachthof-Tierärzte der Provinz.

Erschienen waren: Stöhr, Swinemünde, Weiß, Wolgast, Dr. Leweck, Stettin, Becker, Kolberg, Retzlaff, Naugard, Dr. Niklas, Züllchow, als Gast, Werner, Stolp, Stampa, Stettin, Lingk, Treptow (Rega), Jantzen, Pasewalk, Rüden, Stralsund, Wiese, Köslin, Winzer, Lauenburg, Zühl, Stargard, Geheimrat Pauli, Stettin, als Gast, Wahrendorff, Greifswald, Rösch, Greifenhagen, Braun, Pyritz, Nickel, Schlawe, Both, Altdamm, Dr. Schüler, Stettin.

Die Tagesordnung bestand aus folgenden Punkten:

1. Verlesen der Niederschrift der letzten Sitzung.
2. Einrichtung und Gebrauch von Schlachthof-Laboratorien. Referent: Winzer, Lauenburg.

Digitized by Google

3. Besoldungsgesetz des Reiches und Staates und dessen Anwendung auf die tierärztlichen Beamten, insbesondere Gemeindetierärzte. Referent: Rösch, Greifenhagen.
4. Aussprache über Besserung der Finanzverhältnisse der Schlachthöfe.
5. Wahl zum D. V. R.
6. Sonstiges.

Die Punkte wurden wie folgt erledigt:

Zu 1. Nach der Verlesung der Niederschrift der Sitzung vom 5. Oktober 1919 wurde gegen die Fassung kein Einwand erhoben.

Zu 2. Der von H. Winzer gehaltene Vortrag über Schlachthof-Laboratorien wurde allseitig mit Beifall aufgenommen. Im Anschluß hieran wurde beschlossen, den Herrn Oberpräsidenten zu ersuchen, er möge sich beim Viehhandelsverband verwenden, daß von den Überschüssen desselben zur Anschaffung von bakteriologischen Laboratorien an Schlachthöfen ein größerer Betrag zur Verfügung gestellt werde.

Zu 3. Nach dem Vortrag des Herrn Rösch wurde beschlossen:

I. Als Forderung für die Besoldung der Gemeindetierärzte die Gruppen IX—XII aufzustellen, wobei Gruppe IX nur für Hilfstierärzte in Frage kommen darf.

II. Die Städte Pommerns, die eine zufriedenstellende Eingruppierung ihrer Schlachthof-Tierärzte noch nicht vorgenommen haben, durch Rundschreiben in obigem Sinne aufzuklären, damit Härten und Ungerechtigkeiten bei der Nachprüfung der Besoldungsordnung im Herbste vermieden oder ausgeglichen werden.

III. Die Regierungen Stettin, Stralsund und Köslin zu ersuchen, daß mit der Prüfung der nach § 2 Abs. 2 des Gesetzes vom 8. Juli 1920, betr. vorläufige Regelung verschiedener Punkte des Gemeindebeamtenrechts, erstmalig erlassenen und bei den Regierungen vorgelegten Besoldungsvorschriften — soweit Schlachthoftierärzte in Frage kommen — die tierärztlichen Referenten (Reg. u. Veterinärräte) betraut werden.

IV. Die Kollegen, bei denen die Besoldung nicht nach den Grundsätzen zu Punkt I durchgeführt ist, im Standes- und eigensten Interesse zu ersuchen, ungesäumt bei ihren Regierungen unter Berufung auf § 1 Abs. 1 des oben erwähnten Gesetzes und unter ausführlicher Darlegung der örtlichen Verhältnisse (Privatpraxis, Zahl der Schlachtungen und Dienststunden vor dem Kriege, ob im oder nach dem Kriege mit kriegswirtschaftlichen Maßnahmen betraut usw.) den Einspruch zu erbitten.

V. Den Reichsverband der Gemeinde- und Schlachthof-Tierärzte zu ersuchen, bei den maßgebenden Stellen baldigst vorstellig zu werden, daß in den nach § 7 des Gesetzes vom 8. Juli zur Ausführung des Gesetzes erforderlichen Anordnungen des Ministers des Innern folgende Sätze enthalten sind: „Die nach § 1 Abs. 2 des Gesetzes vom 8. Juli usw. beteiligte Beamtenorganisation ist — soweit Schlachthof-Tierärzte in Frage kommen — der Reichsverband der Gemeinde- und Schlachthof-Tierärzte. Wegen der Eigenart des Dienstes ist diese Beamtenorganisation auf Verlangen eines Schlachthof-Tierarztes stets anzuhören.

Zu 4. Bei der Aussprache nach Punkt 4 der Tagesordnung zeigen sich folgende Maßnahmen zur Besserung der Finanzverhältnisse der Schlachthöfe als geeignet:

1. Strengste Sparsamkeit im Betriebe.
2. Bedeutende Erhöhung der Schlachthof-Gebühren.
3. Erhebung eines Pauschalgeldes pro Pfund Fleisch.
4. Einbeziehung der Hausschlachtungen in den Schlachthauszwang.

Zu 5. Es wurde beschlossen, daß sämtliche Mitglieder des pommerschen Verbandes im preußischen Verein zum D. V. R. wählen, wobei Rösch, Greifenhagen, als Vertreter für 20 Kollegen in den D. V. R. bestimmt wird. Für die Einreihung der übrigen 9 Mitglieder des Vereins zu einer Zwanzigschaft hätte demnach der preußische Verein Sorge zu tragen.

Zu 6. Als angemessene Gebühr für die Ausbildung von Trichinenschauern wurden je 75—100 M, von Fleischbeschauern je 300—400 M festgesetzt.

Zühl.

Bücherschau.

— **Auf dem Thie, H., und Bude, A., Rentabilität der Abmelkwirtschaft und die Zwischenbewertung der selbstgewonnenen nicht marktfähigen Erzeugnisse in der landwirtschaftlichen Buchführung.** Archiv f. exakte Wirtschaftsforschung (Thünen-Archiv). Herausgegeben von Dr. Richard Ehrenberg, Professor der Staatswissenschaften in Rostock. 11. Ergänzungsheft. Jena 1913. Verlag von Gustav Fischer. Preis 5 M.

Die Abmelkwirtschaft hat sich im Kriege als nicht haltbar erwiesen und deshalb eine außerordentlich große Einschränkung erfahren, mit der z. T. die Milchnot unserer Städte zusammenhängt. Auch die Geldwerte, die den Berechnungen im vorliegenden Ergänzungsheft des Thünen-Archivs zugrunde gelegt sind, gelten heute leider nicht mehr. Geblieben aber sind die wissenschaftlichen und praktischen Grundlagen, auf die sich die Untersuchung der Frage der Rentabilität der Abmelkwirtschaften aufbaut, und deshalb besitzt die sorgsame Arbeit von Auf dem Thie und Bude auch heute noch vollen Wert und verdient bei der heute dauernd brennenden Frage nach der richtigen Wertbemessung der Milch im öffentlichen Verkehr ganz besondere Beachtung.

— **Beythien, A., Hartwich, C., Klimmer, M., Handbuch der Nahrungsmitteluntersuchung in drei Bänden.** I. Chemisch-physikalischer Teil. II. Botanisch-mikroskopischer Teil. III. Bakteriologischer und biologischer Teil. Mit mehreren Tafeln und zahlreichen Abbildungen im Texte. Lieferungen 29, 31, 38—45 (Schlußheft). Leipzig. Verlag von Chr. Herm. Tauchnitz. Preis des nunmehr vollständigen Werkes: Bd. I 60 M., Bd. II 30 M., Bd. III 55 M., Anhang 30 M.

Das Handbuch der Nahrungsmitteluntersuchung ist mit den vorliegenden Lieferungen abgeschlossen. In Lieferung 29 und 31 wird die Bakteriologie und Serologie des Fleisches (Prof. Dr. Klimmer in Dresden) zu Ende geführt und im Anschluß hieran das Kapitel „Fische, Schalen- und Krustentiere“, ferner der „Eier, Eikonserven und Mayonaisen“ (Dr. K. Schmidt und Dr. A. Fröhlich in Chemnitz) behandelt. In der Doppellieferung 38/39 findet sich eine sehr bemerkenswerte Darstellung der „Milch und Milchprodukte, Milchpräparate, Käse,

Digitized by Google

Butter, Speisefette und Öle“ von Dr. W. Ernst, dem Leiter des veterinärpolizeilichen Instituts in Schleißheim. Den Rest der Lieferungen füllen die Kapitel „Brot und andere Backwaren“, „Gemüse“, „Obst“, „Honig“, „Zucker“, Bier“, „Wein“, „Branntweine und Liköre“, „Essig“, „Gewürze“, „Kaffee“, „Tee“, „Kakao“ und „Tabak“ (Prof. Dr. A. Kossowicz †, Wien), ferner „Wasser“ (Dr. Fritz Ditthorn, Berlin), „Luft“ (Prof. Dr. M. Klimmer, Dresden) und die „Prüfung der Sterilisationsergebnisse“ (Dr. A. Wolff-Eisner, Berlin) aus. Ein Anhangskapitel, gleichfalls von Wolff-Eisner, ist der „Bakteriologischen Untersuchung der Se- und Exkrete, sowie des Blutes“ gewidmet.

Die Namen der Bearbeiter bürgen für die Zuverlässigkeit der Angaben in dem großangelegten Hand- und Nachschlagebuch, dessen Fertigstellung durch den Krieg unterbrochen worden ist. Das Buch bildet eine wertvolle Bereicherung der Schlachthofbibliotheken und sei deshalb den Schlachthofverwaltungen zur Beschaffung bestens empfohlen.

— **Edelmann, R., Lehrbuch der Fleischhygiene.** Mit besonderer Berücksichtigung der Schlachtvieh- und Fleischbeschau für Studierende der Veterinärmedizin, Tierärzte, Ärzte und Verwaltungsbeamte. Vierte umgearbeitete Auflage. Mit 223 Abbildungen im Text und vierfarbigen Tafeln. Jena 1920. Verlag von Gustav Förster. Preis brosch. 36 Mark.

Edelmann hat sein Lehrbuch über Fleischhygiene neu herausgegeben, obwohl die Entscheidung über die von den Vertretern der Praxis der Fleischbeschau geforderten Abänderungen einer Reihe von gesetzlichen Grundlagen der Fleischbeschau noch nicht gefallen ist. Und vielleicht hat er recht daran getan; denn es sind seit Erscheinen der neuen Auflage Monate ins Land gegangen, ohne daß die Abänderung der Fleischbeschaugesetzgebung erfolgt ist. Verf. wird versuchen, durch Herausgabe eines Anhanges nach Erscheinen der neuen Bestimmungen die neue Auflage zu ergänzen und sie so der veränderten gesetzlichen Unterlage anzupassen.

Die vierte Auflage des Edelmannschen Lehrbuches erscheint in der alten Anlage, aber gründlich durchgesehen und auf den gegenwärtigen Stand der Wissenschaft und Praxis gebracht. Bei diesem Anlaß möchte ich mit Bezug auf die Bemerkung des Verfassers auf Seite 251 darauf hinweisen, daß die von Duncker s. Z. irrigerweise als Aktinomykose gedeutete Muskelveränderung des Schweines von mir nicht als spezifische, sondern als hyaline Muskeldegeneration aufgefaßt und beschrieben wird. Es gereicht mir zum Vergnügen, die Herren Kollegen auf das Neuerscheinen des Edelmannschen Lehrbuches der Fleischhygiene, dem der Verlagsbuchhändler auch unter den jetzigen schwierigen buchhändlerischen Verhältnissen eine sehr gute Ausstattung gegeben hat, hinzuweisen. v. O.

Kleine Mitteilungen.

— **Verfehlungen von Fleischbeschauern.** Wegen gröblicher Pflichtverletzung und Vertrauensbruches wurde ein Fleischbeschauer, wegen Unregelmäßigkeiten im Dienst ein Trichinenschauer des Amtes enthoben. Ersterer wurde außerdem mit einer Geldstrafe von 750 M bestraft. Verweise erhielten zwei Fleischbeschauer wegen mangelhafter Tagebuchführung und wegen Unregelmäßigkeiten bei der Ausübung der Beschau, Geldstrafen zu 100 M und 20 M je ein Fleischbeschauer wegen Unterlassung der Feststellung des Schlachtgewichtes (Sächs. Veterinärbericht für 1918).

— **Trichinenfunde bei bayerischen Hunden.** Nach einer Mitteilung des Schlachthofdirektors Veterinärrats Dr. Tempel in Chemnitz wurden auf dem dortigen Schlachthof von den aus Bayern stammenden Hunden 2 Proz., z. T. stark, mit Trichinen behaftet gefunden (Sächs. Veterinärbericht für 1918).

— **Zum Kapitel der Untersuchung der Lymphdrüsen tuberkulöser Rinder.** Nach Nelhiebel, Fr., (Wiener Tierärztl. Monatschr. Jahrg. 6, 1919, Heft 2, S. 33—39) ist die Feststellung von Trübungsherden und Riesenzellen in tuberkuloseverdächtigen Lymphdrüsen (nach v. Ostertag) für die Schlachthauspraxis ein in der weitaus größten Zahl der Fälle gut brauchbarer und bequemer Notbehelf. Es empfiehlt sich dann die Anwendung der Antiforminmethode in Form des Sedimentierverfahrens. Zeller-Dahlem.

— **Septikämie mit Befund von Fleischvergiftern bei einer Kuh.** Eine Kuh erkrankte 4 Tage nach dem Kalben so heftig, daß sie nach 24stündiger Erkrankung geschlachtet werden mußte. Da eine hochgradige phlegmonöse Gebärmutterentzündung vorlag, so wurde Material zur bakteriologischen Untersuchung eingeschickt. In allen diesen Präparaten wurden Bakterien (Fleischvergifter) nachgewiesen, obgleich die parenchymatösen Organe (Leber und Nieren) — wahrscheinlich wegen der kurzen Dauer der Erkrankung — keine Veränderungen zeigten. (Bzt. Reg.-Vet.-Rat Hartenstein-Döbeln im Sächs. Veterinärbericht für 1918.)

— **Hackfleischvergiftung.** Am 11. Mai 1918 erkrankten in L. und Umgebung in 9 Familien etwa 24 Personen nach dem Genuß von gewiegtem Pferdefleisch, das teils im rohen, teils im gebratenen Zustande gegessen worden war, unter den Erscheinungen von Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Leibschmerzen, Kopfschmerzen und Schwindel. Die Krankheit dauerte 1 bis mehrere Tage. Todesfälle sind nicht vorgekommen. In einem eingeschickten Fleischklößchen wurden im Leipziger Schlachthof Bakterien nachgewiesen, welche den Fleischvergiftern der Paratyphus-B-Gruppe angehörten, wie auch die Pathogenität auf weiße Mäuse durch Fütterung und Impfung nachgewiesen werden konnte. Das Fleisch stammte von zwei am 8. und 9. Mai in H. geschlachteten, tierärztlich untersuchten und als „tauglich“ befundenen Pferden. Das Fleisch dieser Pferde wurde zum größten Teil in H. und G. und zwar ohne Nachteil verkauft. In die Verkaufsstelle zu L. kam nur ein Viertel und etwas Gewiegtes. Da nur das letztere sich als schädlich erwies, so muß eine postmortale Infektion des Fleisches, eine sogenannte „Hackfleischvergiftung“, angenommen werden. (Bzt. Reg.-Vet.-Rat Hartenstein-Döbeln im Sächs. Veterinärbericht für 1918).

— **Massenerkrankung durch Genuß geräucherter Makrelen.** Ludwig Bitter, Kiel, (Zschr. f. Hyg. 90, H. 3) beschreibt eine Massenvergiftung durch den Genuß geräucherter Makrelen, die aus einem dänischen Gefrierhaus stammten. Es erkrankten an heftigster Gastroenteritis, z. T. mit Erbrechen, Ohnmachten, Exanthem, über 350 Personen, davon

Digitized by Google

4 im Alter von über 50 Jahren tödlich. Die Erkrankungen wurden hervorgerufen durch das Bacterium enteritidis Breslau. Es wird auf die Notwendigkeit der Abtrennung dieses Bakteriums aus der großen Paratyphusgruppe hingewiesen. Krankheitsfälle, die durch das echte Bacterium paratyphi Breslau hervorgerufen werden, verlaufen fast stets unter dem Bilde des Unterleibtyphus, während die Fleischvergifter, Bacterium enteritidis Gärtner und Bacterium enteritidis Breslau, in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle eine akute Gastroenteritis zur Folge haben.

— **Fleischvergiftung bei Hunden.** In einer größeren Haltung von Schäferhunden wurde ein Posten gesalzenes Gekröse angekauft, welches für menschlichen Genuß nicht mehr tauglich, zur Fütterung der Hunde verwendet werden sollte. Das Gekröse wurde zwei Tage lang gewässert und dann mittags gekocht an die Hunde verfüttert. Ein Tier war nach vier Stunden bereits tot, das andere im Verenden, ein drittes Tier erkrankte nach 5 Stunden unter krankhaften Zuckungen, Speichelfluß und schwankendem Gang und verendete ebenfalls. Am nächsten Tage erkrankte ein vierter Hund und verendete. Drei weitere Tiere hatten nach der Aufnahme des Futters erbrochen, wobei sich eine blutig-braune Masse entleert habe. Diese Tiere sind noch 3 Tage lang sehr matt gewesen, haben sich aber langsam wieder erholt. Fünf Hunde, die das Futter nicht angerührt hatten, blieben gesund. Bei der Zerlegung der verendeten Tiere fand sich der Magen schlaff, verwaschen und gerötet, mit etwa $^3/_4$ Liter einer dunkel gefärbten, übelriechenden Masse, bestehend aus Knochen, Gemüse und Fleischteilchen gefüllt. Die Schleimhaut war schmutzig dunkelrot verwaschen gerötet. Der Darmkanal innen wie außen verwaschen gerötet. Der Herzmuskel sehr schlaff, graurot gefärbt. (Bzt. Reg.-Vet.-Rat Dr. Otto-Dresden im Sächs. Veterinärbericht für 1918.)

Tagesgeschichte.

Regierungsdirektor Dr. v. Beißwänger †.

In der Nacht vom 12. zum 13. August starb plötzlich infolge einer Herzlähmung der Württembergische Landesveterinärreferent Regierungsdirektor Dr. H. v. Beißwänger. Er ist aus der ehemaligen Tierarzneischule in Stuttgart — in einer Promotion mit Eugen Froehner, dem Direktor der Medizinischen Klinik an der Tierärztlichen Hochschule zu Berlin, und Paul Martin, dem Direktor des Veterinär-Anatomischen Instituts der Universität Gießen — hervorgegangen und wurde nach kurzer Tätigkeit an der Stuttgarter Bildungsanstalt und als Oberamtstierarzt in Eßlingen a. N. als Landestierarzt und Mitglied des nunmehr aufgelösten Medizinalkollegiums an die Spitze des Württembergischen Veterinärwesens gestellt. Er hat sich durch seine Sachkenntnis, die aufopfernde Hingabe an seine Berufspflichten und seine Persönlichkeit in der vormals nur nebenamtlich verwalteten Stelle bald durchgesetzt und eine maßgebende, entscheidende Stellung verschafft.

v. Beißwänger schuf durch seine genau durchgearbeiteten Ausführungsbestimmungen zu den Reichsgesetzen über Veterinärpolizei und Fleischbeschau klare Veterinärverhältnisse in Württemberg, für die ihm die württembergischen Tierärzte Dank wissen müssen. Er richtete ein veterinärpolizeiliches Laboratorium für das Land ein, in dem er seine Mitarbeiter heranbildete, und war der erste, der die Lorenzsche Schutzimpfung gegen den Schweinerotlauf als staatliche Maßnahme einführte. Schwere Sorgen bereitete ihm in den letzten Monaten das verheerende Auftreten der bösartigen Maul- und Klauenseuche, bei deren veterinär- und sanitätspolizeilicher Behandlung, insbesondere auch, was die Fleischverwertung anbetrifft, er sich als der logisch denkende, vorurteilsfreie leitende Veterinärbeamte erwies, den die Sachlage erforderte. Seine ablehnende Stellung gegenüber der Frage der Existenzberechtigung der Tierärztlichen Hochschule zu Stuttgart, die mit zu ihrer — von den Württembergern jetzt selbst sehr beklagten — Aufhebung führte, mag er zuletzt als einen Irrtum erkannt haben. Wenigstens deuten hierauf seine Bemühungen, an der Landesuniversität Tübingen einen Ersatz für die zu Grabe getragene Landesanstalt zu schaffen, Bemühungen, denen in den Universitätskreisen größtes Interesse und Verständnis entgegengebracht wird. von Beißwänger wurden für seine verdienstvolle Tätigkeit äußere Ehrungen in Hülle und Fülle zu teil. Er wurde Ehrendoktor, bekam Orden des In- und Auslandes, wurde nobilitiert und war ein geschätztes Mitglied des Reichsgesundheitsrats. Nun hat sich das Grab über diesem arbeits- und erfolgreichen Leben geschlossen. Die Hochachtung seiner Behörde und seiner Kollegen sind dem Verstorbenen über das Grab hinaus sicher. Er ruhe in Frieden!

von Ostertag.

— **Änderungen in der Amtsbezeichnung und Titelführung bayerischer Veterinärbeamter.** Auf Grund der Bekanntmachung sämtlicher Staatsministerien vom 20. Juli l. J. (G. V. Bl. S. 367) sind in der Amtsbezeichnung und Titelführung bei folgenden Veterinärbeamten Änderungen eingetreten:

Digitized by Google

Früher:	Jetzt:
Titel als Amtsbezeichnung.	
Regierungs- und Veterinärräte	Oberregierungsräte
Veterinärassessor	Veterinärrat
Assessor bei der Veterinärpolizeilichen Anstalt	Bezirkstierarzt
Titel als Auszeichnung:	
Veterinärräte	Oberveterinärräte

Die übrigen Amtsbezeichnungen: Bezirkstierärzte, Grenztierärzte im Hauptamte sind unverändert geblieben.

— **Deutscher Veterinärrat.** Mitteilung der Geschäftsstelle.

1. Anstellungs- und Besoldungsverhältnisse der Gemeindetierärzte.

a) Eingabe an die Gemeinden, Gemeindeverbände und Staatsbehörden.

Der Deutsche Veterinärrat und der Reichsverband Deutscher Gemeindetierärzte haben eine gemeinsame Eingabe (vom 28. Juli 1920) an die deutschen Gemeinden gerichtet betr. die Anstellungs- und Besoldungsverhältnisse der Gemeindetierärzte (Stadttierärzte), welche jetzt durch die Geschäftsstelle des D. R. V. versandt worden ist. Die Eingabe bezweckt, den ungünstigen Rückwirkungen entgegenzuarbeiten, welche die bekannten Vorgänge bei der Reichsbesoldungsordnung auf die Gehaltsbezüge der tierärztlichen Gemeindebeamten vielfach ausgeübt haben.

Außer an die Gemeinden ist die Eingabe ferner gegangen an:

die Reichsministerien des Innern und für Ernährung und Landwirtschaft, an die Staatsregierungen bezw. zuständigen Ministerien aller Bundesstaaten, an die preußischen Oberpräsidenten, an die preußischen und bayrischen Regierungspräsidenten und die sächsischen Kreishauptmannschaften, an den deutschen, preußischen, bayrischen Städtetag, die beiden rheinischen Städtetage und die rheinisch-westfälische Städtevereinigung.

Die an der Eingabe interessierten Kollegen müssen dieselbe zurzeit bereits bei ihren Stadtverwaltungen vorfinden. Kollegen, welche ein besonderes Exemplar zu besitzen wünschen, können es bei der unterzeichneten Geschäftsstelle anfordern.

b) Besondere Verhältnisse in Preußen.

In Preußen bietet sich auf Grund des „Gesetzes, betr. vorläufiger Regelung verschiedener Punkte des Gemeindebeamtenrechts, vom 8. Juli 1920“ noch eine besondere Handhabe für den Versuch, die richtige Einreihung der tierärztlichen Gemeindebeamten durch Anrufung des Aufsichtsrechtes der Staatsregierung zu erreichen. Der D. V. R. hat sich daher an das preußische Staatsministerium des Innern (unter Mitbekenntnis seitens des Ministers für Landwirtschaft) sowie direkt an die einzelnen Bezirksregierungen gewandt. Der D. V. R. hat unter Überreichung der oben genannten Eingabe an die Gemeinden vom 28. Juli 1920 gebeten, allgemein von dem Rechte der Aufsichtsbehörden Gebrauch zu machen, eine angemessene Berücksichtigung der (tierärztlichen) Gemeindebeamten verlangen zu können.

2. Allgemeine Übertragung der Fleischuntersuchung an Tierärzte.

Der D. V. R. hat beim Reichsministerium des Innern (unter Mitbekenntnis seitens des Reichsministers für Ernährung und Landwirtschaft) eine allgemeine Anweisung an die Länder erbeten, die Fleischuntersuchung überall da Tierärzten zu übertragen, wo es nach Lage der Verhältnisse möglich ist. Die Geschäftsstelle des D. V. R. hat gleichzeitig beiden Ministerien einen Artikel von Brüggemann (B. T. W. 1920, Nr. 32, S. 377) übersandt mit dem Hinweis, daß nach den sehr beachtlichen Ausführungen des Artikels es vielfach möglich sein würde, gerade beim Übergang zur freien Bewirtschaftung des Fleisches unseren Wünschen ohne jede Kränkung anderer Interessen zu entsprechen. Gelegentlich der unter 1b genannten Eingabe an die preußischen Regierungspräsidenten ist auch diesen Amtsstellen gegenüber das gleiche Ersuchen zum Ausdruck gebracht worden. Der größeren Schnelligkeit halber wird es sich empfehlen, daß die tierärztlichen Organisationen der Länder und Bezirke sich an ihre Zentral- und Lokalbehörden wenden, um in dieser sicherlich wichtigen Angelegenheit Erfolge anzustreben.

Berlin-Friedenau, Südwestkorso 10 II, den 20. August 1920. Dr. Bach.

— **Hilfstätigkeit des schwedischen Roten Kreuzes für Deutschland.** „Dagens Nyheter“ veröffentlichen eine Unterredung mit dem Prinzen Karl, dem Vorsitzenden des schwedischen Roten Kreuzes, über die nächsten Pläne. Danach sollen 150 000 Kronen, welche der schwedische Reichstag zur Hilfstätigkeit in Deutschland bewilligt hat, folgendermaßen verwendet werden: Das schwedische Rote Kreuz beabsichtigt, Schloß Sonnenstein bei Bad Sulza zu kaufen und als Erholungsheim für Kinder aller Klassen einzurichten, die durch den Krieg ihren Vater verloren haben; 10 000 Kronen sollen zur Hilfe für notleidende Kinder aus Offiziers- und Beamtenfamilien verwandt werden, 10 000 Kronen für die Selbsthilfe der deutschen Studenten und weitere 10 000 Kronen für die Stiftung der Kaiserin Augusta Viktoria zugunsten tuberkulöser Kinder. Im übrigen entwickelte Prinz Karl einen Plan des schwedischen Roten Kreuzes zur Unterstützung der aus Rußland zurückkehrenden deutschen und österreichischen Kriegsgefangenen.

— **Ein neues Ermächtigungsgesetz für die Übergangswirtschaft.** Bekanntlich hatte der Reichstag am 4. August 1914 ein Gesetz erlassen, in welchem der Bundesrat zur Anordnung gesetzlicher Maßnahmen in wirtschaftlicher Hinsicht ermächtigt wurde. Jetzt wird unter dem 3. August 1920 ein ähnliches Gesetz „über die vereinfachte Form der Gesetzgebung für die Zwecke der Übergangswirtschaft“ verkündet, das bestimmt: „Die Reichsregierung kann mit Zustimmung des Reichsrats und eines vom Reichstag gewählten Ausschusses von 28 Mitgliedern die gesetzlichen Maßnahmen anordnen, die ausschließlich die Regelung des Übergangs von der Kriegswirtschaft in die Friedenswirtschaft betreffen und beim Erlasse der Verordnung als hierfür notwendig und dringend erachtet werden.“

— **Zur Aufhebung der Zwangswirtschaft mit Schlachtvieh und Fleisch** hat der Volkswirt-

Digitized by Google

Zeitschrift
für
Fleisch- und Milchhygiene.

XXX. Jahrgang. 15. September 1920. Heft 24.

Original-Abhandlungen.

(Nachdruck verboten.)

Zur „bösartigen Maul- und Klauenseuche".

Von
Dr. Böhm,
Amtstierarzt am Schlachthof in Nürnberg.

Zu den Organen, die bei der Untersuchung des Fleisches wenig Beachtung finden, zählen die Drüsen der inneren Sekretion. Diese Drüsen geben an das Blut Substanzen (Hormone) ab, deren Fehlen krankhafte Erscheinungen, ja sogar tödliche Folgen ebenso hervorbringen wie ihre übermäßige Anhäufung. Wahrscheinlich erzeugt die Hypersekretion der einen Drüse automatisch eine Hyposekretion einer anderen antagonistischen Drüse, wodurch eine Disharmonie in der Gesamtwirkung der Hormone entsteht.

Beispielsweise wirkt die Hypophyse auf die Harnsekretion, die Uterusmuskeln, auf das Knochenwachstum, die Epiphyse auf die Milchsekretion, die Nebennieren auf die Speichel- und Schleimabsonderung, die Nebenschilddrüse auf die Kontraktion der Körpermuskeln (Tetanus); die Hormone der Hypo- und Epiphyse beeinflussen auch stark die Psyche. Destarte betrachtet die Epiphyse als das Bindeglied zwischen Körper und Geist.

Die Nebennieren gehören zu den wichtigsten dieser lebensnotwendigen Organe. Über ihre Form, ihr Aussehen und ihre Entwicklung wolle man die Lehrbücher der Anatomie nachsehen. Durch Besichtigung der flach aufgeschnittenen Nebennieren von gesunden Schlachttieren verschiedenen Alters kann jeder Tierarzt die normale Beschaffenheit kennen lernen. Zum Studium der Vorgänge der inneren Sekretion empfehle ich das grundlegende zweibändige Werk von Arthur Biedl „Innere Sekretion, ihre physiologischen Grundlagen und ihre Bedeutung für die Pathologie". (Verlag Urban & Schwarzenberg, Berlin und Wien.) Das Literaturverzeichnis schon bis zum Jahre 1911 umfaßt über 650 (!) Nummern.

Die Nebenniere besteht aus einer Rindenschicht, welche die Marksubstanz allseits umschließt. Diese steht mit dem sympathischen Nervensystem in engster funktioneller Beziehung. Nebennierenmark und Sympathicus entwickeln sich aus ein und derselben ektodermalen Anlage.

Bereits im Jahre 1917 habe ich in einer Abhandlung „Auf Umwegen dem Ziele entgegen", in Nr. 8 der Münchener Tierärztlichen Wochenschrift, auf den wahrscheinlichen Zusammenhang zwischen einer Hypersekretion von Adrenalin und der sogenannten bösartigen Maul- und Klauenseuche hingewiesen.

Biedl schreibt, daß der Sekretionsvorgang des Adrenalins wahrscheinlich so vor sich gehe, daß die feinen Granula der Marksubstanz das chrombraune Sekret bereiten, sich damit zunehmend stärker beladen und von einer bestimmten Sekretionshöhe ab dasselbe in das intragranuläre Plasma abgeben. Bei einem gewissen Sättigungsgrad des Zellinhaltes mit dem Sekret beginnt die Diffusion desselben durch die Zellmembran und die Kapillarwand in das Blut. Größere Mengen von Adrenalin erweisen sich als ein heftig wirkendes Gift, das, subkutan oder intravenös künstlich eingeführt, in einer Reihe von Geweben eine destruktive Wirkung ausübt und auch akut den Tod herbeiführen kann. Die Aufnahme von Adrenalin per os ist vollkommen unschädlich. Nach intravenöser Injektion großer Dosen stürzen die Tiere gewöhnlich sofort zusammen und machen nur noch einige terminale Atembewegungen. Der Tod tritt hier durch momentanen Herzstillstand oder durch Herzflimmern und infolge des Erlöschens des Blutkreislaufes ein. Die auffallendste toxische Wirkung des Adrenalins erstreckt sich auf die Zirkulationsorgane. Bei Versuchstieren zeigen sich u.a. degenerative Ver-

Digitized by Google

änderungen im Herzmuskel, Hämorrhagien am Herz und im Darm. „Die eine eigenartige Stellung erheischenden quergestreiften Muskeln des Herzens und die im Anfangs- und Endteil des Darmkanals vorhandenen quergestreiften Muskelzellen werden vom Sympathicus innerviert. Das Adrenalin wirkt nur auf sympathisch innervierte Gewebe.“ (Biedl.)

An den erwähnten Körperstellen finden sich auch bei der sogenannten bösartigen Maul- und Klauenseuche die hauptsächlichsten Veränderungen.

Soweit es mir am Schlachthof Nürnberg möglich war, konnte ich bei den im letzten Stadium notgeschlachteten Tieren feststellen, daß in einer oder beiden Nebennieren eine starke Sekretionstätigkeit vorhanden war. Sofort nach dem Durchschneiden der Nebenniere sah man fast keinen Unterschied in der Färbung der Rinden- und Marksubstanz, die ganze Schnittfläche war streifig chromgelb verfärbt, und mit dem Messer ließ sich ein Saft von gleicher Farbe abstreifen. Schon innerhalb einer Minute, nachdem das Tageslicht auf die Schnittfläche gefallen ist, tritt die gelbe Verfärbung stark zurück, und die dunklere Rindensubstanz hebt sich wieder sichtbar ab.

Über weitere Schlußfolgerungen habe ich in Nr. 33 und 34 der Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift Mitteilung gemacht.

Ich ersuche die Herren Kollegen, bei der Fleischuntersuchung von Tieren, die bereits die Symptome der bösartigen Seuchenformen gezeigt haben, auf die Beschaffenheit der Nebenniere ein besonderes Augenmerk zu richten und ihre Befunde mir möglichst bald mitzuteilen.

Es erscheint mir nicht unwahrscheinlich, daß bei allen Infektionskrankheiten, wie Milzbrand, Rinderpest, bei welchen die Blutgefäßwandungen irritiert sind, das Hormon der Nebenniere wirkt, die durch die Erreger mittelbar oder unmittelbar gereizt wird.

(Aus dem Laboratorium des Fleischbeschauamtes Hamburg K, Vorstand: Obertierarzt Dr. Nieberle.)

Ein Fall von Gallengangsadenom beim Huhne.

Von

Dr. Claußen, Hamburg.

(Mit 1 Mikrophotogramm.)

Beim Huhne sind Adenome bisher nur selten beobachtet worden; so befanden sich nach Foelger [1]), welcher die bis zum Jahre 1917 über Geschwülste bei Tieren vorhandene Literatur durchgearbeitet hat, unter 173 bei Hühnern gefundenen Geschwülsten nur drei Adenome, deren Sitz nicht näher angegeben wird. Nach demselben Autor ist in der Leber des Huhnes ein Adenom bisher noch nicht beobachtet worden.

Die Veröffentlichung eines mir unlängst zu Gesicht gekommenen Falles ausgebreiteter adenomatöser Neubildung dieser Art dürfte daher am Platze sein, zumal da noch meine Befunde von denen Kitts [2]) beim Leberadenom des Pferdes insofern abweichen, als ich den von ihm am Rande der Geschwulst beobachteten Saum atrophischen Lebergewebes nicht vorgefunden habe.

Pathologisch-anatomischer Befund. Bei der Sektion einer wegen Erkrankung (verminderter Freßlust, müden Herumsitzens) getöteten, etwa drei Jahre alten, mäßig genährten Henne zeigt sich die Leber durchsetzt mit großen und kleinen, unregelmäßig rundlichen, gelblich-weißen Knoten, welche ihre Oberfläche leicht überragen. Im rechten Leberlappen sitzen vier große Knoten mit zum Teil leicht höckeriger Oberfläche, welche bei einer Ausdehnung von $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ cm das ganze Organ von der ventralen bis zur dorsalen Fläche durchsetzen. Die Knoten lassen sich leicht aus dem Lebergewebe herausschälen, sie sind derb-elastisch und sehen auf dem Durchschnitt bei Lupenbetrachtung fein gekörnt aus, vergleichbar mit dem Aussehen einer durchgeschnittenen Kartoffel.

Zwischen ihnen zerstreut, liegen noch einzelne kleine Knoten von der Größe eines Stecknadelkopfes bis zu der einer kleinen Erbse. Im linken Leberlappen befinden sich nur Knötchen letztgenannter Größe und in geringer Anzahl.

Die Darmschlingen sind mit zahlreichen Knötchen von gleichem Aussehen und gleicher Beschaffenheit besetzt. Die bis erbsengroßen Gebilde liegen so dicht und in solcher Menge beisammen, daß sie das Bild einer Serosentuberkulose ergeben, und die Darmschlingen durch ihre Masse mit einander verwachsen sind. An den übrigen Organen sind keine Veränderungen festzustellen.

Bei der Ähnlichkeit des Befundes mit den bei Tuberkulose in Erscheinung tretenden Veränderungen wurden zunächst Ausstriche aus verschiedenen Knoten gemacht; es ließen sich jedoch nirgends Tuberkelbazillen nachweisen.

Pathologisch-histologischer Befund. An gefärbten Schnitten aus Knoten in der Leber sieht man, daß diese sich aus zahllosen, dicht aneinander-

---

[1]) F. Foelger, Geschwülste bei Tieren. (Lubarsch-v. Ostertag, 18. Jahrg., II. Abtl., 1917.)

[2]) Kitt, Lehrbuch d. Pathol. Anatomie, II. Aufl., 1900.

Digitized by Google

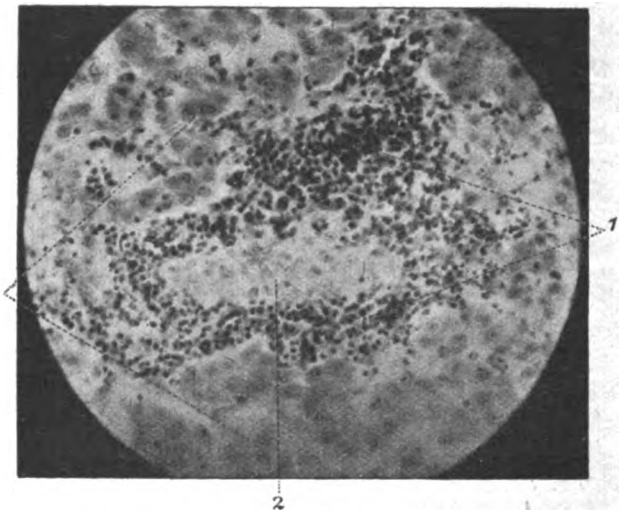
liegenden, z. T. sich verzweigenden oder miteinander verschmelzenden Schläuchen zusammensetzen. Die einzelnen Schläuche lassen meist ein deutliches Lumen erkennen und besitzen zarte bindegewebige Wandungen, deren kubische bis zylindrische Epithelzellen vierreihig aufsitzen. Diese Zellen zeigen färberisch die Eigentümlichkeit, daß ihre großen ovalen oder rundlichen Kerne nur wenig Neigung zur Aufnahme von Farbstoffen zeigen und selbst bei längerer Einwirkung von Eisenhämatoxylin auffallend hell und durchsichtig bleiben. Zwischen der Masse der Schläuche ziehen sich netzförmig schwächere und stärkere, mit spärlichen glatten Muskelfasern untermischte Bindegewebszüge hin, in denen zahlreiche feine Blutgefäße verlaufen.

Der Übergang zum Lebergewebe erfolgt unmittelbar und selbst bei den großen Knoten ohne jede bindegewebige Abgrenzung; nur sieht man vereinzelt an der Peripherie der Knoten eine ganz schwache zellige Infiltration.

Schnitte aus den Knötchen auf den Darmschlingen zeigen ebenfalls ein Gewirr von Schläuchen von demselben anatomischen Aufbau Die einzelnen Knötchen sitzen der Serosa des Darmes auf und werden von einer verschieden stark entwickelten bindegewebigen Kapsel, die glatte Muskelfasern in wechselnder Menge enthält, umgeben; von der Kapsel ziehen sich zahlreiche feinere und gröbere Faserstränge, welche feine Blutgefäße mit sich führen, ins Innere der Knötchen hinein.

Die Serosa und die Muskelschichten der Darmschlingen zeigen sich stets unverändert, an der Mukosa bestehen an einzelnen Stellen, mit den Neubildungen auf der Serosa nicht in erkennbarem Zusammenhang stehend, entzündliche Wucherungsprozesse, welche sich in dem Stroma der Darmzotten abspielen. Man findet hier zahlreiche Plasmazellen neben anderen lymphozytären Elementen, außerdem Fibroblasten, zarte Fibrillen und glatte Muskelfasern, durchzogen von zahlreichen Kapillaren. Durch dieses Granulationsgewebe werden die betroffenen Zotten erheblich vergrößert, oder erscheint die Darmschleimhaut im ganzen verdickt. Von den ergriffenen Zotten aus findet ein lebhaftes Abstoßen von Zellen statt, die in dichten Mengen das Darmlumen oder den Raum zwischen den einzelnen Zotten ausfüllen.

Nach dem mikroskopischen Befund haben wir es also mit einer Neubildung vom Typus eines tubulösen Drüsengewebes, mit einem Adenom, zu tun. Wie Schnitte aus makroskopisch unverändertem Lebergewebe in der Umgebung der Geschwulstknoten erkennen lassen, haben diese ihren Ausgang von den interlobulären Gallengängen genommen. An verschiedenen Stellen solcher Schnitte findet man nämlich im Lebergewebe kleinere und größere Herde dichter, zelliger Infiltration, in deren Mitte Gallengänge liegen. Die Gallengänge und ihr Epithel befinden sich im Zustande der Wucherung, so daß man meist Wand und Lumen nicht mehr unterscheiden kann, und besonders in größeren Herden nur mehr unregelmäßige Haufen ihrer Epithelzellen, zuweilen von zarter bindegewebiger Hülle umgeben, erkennen kann (s. Abb.); in den kleinsten Infiltrationsherden wiederum sieht man nur erst drei bis vier Gallengangsepithelien oder



1. Größere herdzellige Infiltration in der Leber (Schnitt aus der Umgebung eines größeren Geschwulstknotens.
2. Gewucherte Gallengangsepithelien oder deren Kerne.
3. Normale Leberzellenbalken.
(Färbung: Eisenhämatoxylin — van Gieson, Vergr. Zeiß Apochromat.)

ihre Kerne zwischen den Lymphozyten zerstreut auftreten. Die Epithelien stimmen genau mit den Zellen überein, welche die Schläuche der Geschwulst auskleiden, insbesondere zeigen ihre Kerne auch das gleiche färberische Verhalten. Die infiltrierenden Lymphozyten befinden sich in den größeren Herden zum großen Teile im Zustande der Kernschrumpfung (Pyknose).

Die Leber des Huhnes ist demnach von einem Reiz betroffen worden, der an verschiedenen Stellen zunächst lokal begrenzte Wucherungen der interlobulären Gallengänge ausgelöst hat; aus jenen sind allmählich derbe Geschwulstknoten entstanden, und schließlich hat der Prozeß von der Leberoberfläche auf die Serosa des Darmes übergegriffen. Die vereinzelt beobachtete entzündliche Wucherung in dem Stützgewebe von Darmzotten läßt sich auf Grund meiner Befunde mit der adenomatösen Neubildung in keinen ursächlichen Zusammenhang bringen, dagegen stehen die Krankheitserscheinungen

**

Digitized by Google

bei der Henne, zumal da sonstige Organveränderungen fehlen, zweifellos mit der Geschwulst in Beziehung.

Reichsgesetz, betreffend die Schlachtvieh- und Fleischbeschau in Holland.

Von

K. Hoefnagel,

Schlachthofdirektor und Lektor der praktischen Fleischbeschau an der Tierärztlichen Hochschule in Utrecht.

(Fortsetzung.)

Vor ganz kurzer Zeit ist bekannt geworden, welche Grundsätze für die Beurteilung der Genußtauglichkeit des Fleisches in Holland zur Anwendung kommen sollen. Hoffentlich gibt die Veröffentlichung dieser Grundsätze den Kollegen, die die Zeitschrift für Fleisch- und Milchhygiene lesen, Gelegenheit, zu diesen Grundsätzen Stellung zu nehmen.

Artikel I.

Als untauglich zum Genusse für Menschen ist der ganze Tierkörper anzusehen, wenn einer der nachstehend aufgeführten Mängel festgestellt worden ist:

1. Milzbrand, 2. Rauschbrand, 3. Krankheiten, wobei Mikroorganismen von der Coli-Typhusgruppe im Fleisch gefunden werden, 4. Allgemeine Strahlenpilzkrankheit (Aktinomykose) und allgemeine Traubenpilzkrankheit (Botryomykose), 5. Rinderpest, 6. Rotz (Wurm), 7. Trichinenkrankheit, 8. Schafpocken, 9. Tollwut, 10. Urämie, 11. Abnormer Geruch, Geschmack oder abnorme Konsistenz des Fleisches, auch in den Fällen, in denen der abnorme Geruch nur durch die Koch- oder Bratprobe entdeckt wurde, 12. vollständige Abmagerung des Tieres und Wassersucht, 13. Fäulnis, 14. Ausgebreitete Besudelung mit Ansteckungsstoffen oder Unreinlichkeiten.

Artikel II.

Im übrigen gelten folgende Grundsätze:

1. bei Tuberkulose.

I. Untauglich ist der ganze Tierkörper: a) wenn das Tier wegen Tuberkulose notgeschlachtet wurde, b) wenn die Krankheit zu hochgradiger Abmagerung geführt hat.

II. Bedingt tauglich und nur nach Dämpfung (Sterilisation) zu verwerten ist der ganze Tierkörper beim Vorhandensein ausgedehnter Erweichungsherde oder wenn Erscheinungen einer frischen Blutinfektion vorliegen oder diese nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Das Vorliegen einer Blutinfektion ist anzunehmen: a) wenn Schwellung oder Entzündung der Fleischlymphdrüsen besteht und dabei reichlich Tuberkelbazillen gefunden werden; b) wenn miliare Knötchen in Fleischlymphdrüsen oder parenchymatösen Organen angetroffen werden.

Bemerkung: Wenn die Fleischlymphdrüsen nur alte verkäste oder verkalkte Herde enthalten oder Knochentuberkulose besteht, ohne daß Erweichungsherde oder eine frische Blutinfektion vorliegen, sind nur die tuberkulös erkrankten Lymphdrüsen und tuberkulös erkrankten Knochen zu entfernen.

Bei nicht abgekapselten tuberkulösen Erweichungsherden mit strahliger Verkäsung haben die Beschauer ihr Augenmerk besonders darauf zu richten, ob eine frische Blutinfektion vorliegt.

2. Rotlauf der Schweine.

I. Als untauglich zum Genusse für Menschen ist der ganze Tierkörper anzusehen, wenn erhebliche Veränderungen der Haut, des Muskelfleisches, des Fettgewebes oder der Eingeweide bestehen.

II. Als bedingt tauglich und nur nach Sterilisation zu verwerten ist der Tierkörper, wenn die Abweichungen weniger bedeutend sind, und wenn, auch im Falle einer Notschlachtung, keine anderen Bazillen angetroffen werden als Rotlaufbazillen.

Bemerkung: Unter Rotlauf fallen in bezug auf oben genannte Bestimmungen nicht Urticaria und Endocarditis verrucosa.

3. Schweineseuche.

I. Untauglich ist der ganze Tierkörper, wenn das Tier wegen dieser Krankheit notgeschlachtet wurde, oder wenn erhebliche Abmagerung besteht.

II. Bedingt tauglich und nur nach Sterilisation zu verwerten ist der Tierkörper, wenn infolge der sichtbaren Abweichungen verminderte Tauglichkeit des Fleisches besteht.

4. Schweinepest.

I. Untauglich ist der ganze Tierkörper, wenn das Tier wegen dieser Krankheit notgeschlachtet wurde, oder wenn erhebliche Abmagerung besteht oder bedeutende Abweichungen vorgefunden werden.

II. Bedingt tauglich und nur nach Sterilisation zu verwerten ist der Tierkörper, wenn die Abweichungen weniger ausgebreitet sind.

Bemerkung: Unter Schweineseuche sind diejenigen Fälle nicht zu verstehen, in denen nur geringe lokale Veränderungen angetroffen werden, oder in denen anzunehmen ist, daß die Krankheit abgeheilt ist.

5. Hämorrhagische Septikämie, malignes Ödem und Petechialtyphus.

I. Untauglich ist der ganze Tierkörper, wenn das Tier infolge einer dieser drei Krankheiten notgeschlachtet wurde oder wenn erhebliche Veränderungen gefunden werden.

II. Bedingt tauglich und nur nach Sterilisation zu verwerten ist der Tierkörper, in allen übrigen Fällen.

6. Lungengangrän, gangränöse Mastitis, Perforativperitonitis, Retentio secundinarum, Tetanus, Kolik, Hämoglobinurie, Krankheitsprozesse, die mit Fieber verlaufen (besonders diejenigen, die sich an Verwundung und Entzündung von Euter, Gebärmutter, Gelenken, Sehnen, Huf und Klauen, Nabel, Lungen, serösen Häuten, Magen und Darm anschließen), Nabel-, Gelenkentzündungen, sowie Darmentzündungen bei neugeborenen Tieren, Schlachttiere, bei denen die unbedeutenden Abweichungen nach der Schlachtung nicht mit den heftigen Krankheitserscheinungen im Leben über-

Digitized by Google

einstimmen, bei Krankheitsbildern mit Erscheinungen einer Septikämie oder Pyämie, insoweit hierüber weder vorher noch nachher etwas bestimmt ist.

I. Untauglich ist bei allen diesen Krankheiten der ganze Tierkörper: a) wenn erhebliche Veränderungen gefunden werden; b) wenn das Tier der Krankheit wegen notgeschlachtet wurde und das Fleisch bei bakteriologischer Untersuchung nicht steril befunden wird.

II. Dagegen ist das Fleisch tauglich, darf aber nur auf der Freibank verkauft werden, in allen Fällen, in denen nach bakteriologischer Untersuchung das Fleisch steril befunden wird.

Bemerkung: Bei Lungengangrän, gangränöser Mastitis, Perforativperitonitis, Retentio secundinarum und bei allen eitrigen Entzündungsprozessen, die mit üblem Geruch einhergehen, muß immer eine Koch- und Bratprobe gemacht werden, bevor das Fleisch der Freibank überwiesen wird.

7. Maul- und Klauenseuche, septische Pleuropneumonie der Kälber, Kälberdiphtherie.

I. Untauglich ist der ganze Tierkörper: a) wenn erhebliche Veränderungen vorgefunden werden; b) wenn das Tier der Krankheit wegen notgeschlachtet und das Fleisch nach bakteriologischer Untersuchung nicht steril befunden wird.

II. Bedingt tauglich und nur nach Sterilisation zu verwerten ist das Fleisch, wenn das Tier der Krankheit wegen notgeschlachtet wurde und das Fleisch nach bakteriologischer Untersuchung steril befunden wird.

Bemerkung: Bei geringen lokalen Prozessen sind nur die kranken Teile als untauglich zu behandeln. Wenn sogenannte Nachkrankheiten entstehen, richtet sich die Beurteilung nach der Art dieser Nachkrankheiten.

8. Influenza und gutartige Druse, Piroplasmose, traumatische Pericarditis, Gebärparese und sogenannte bösartige Kopfkrankheit (bösartiges Katarrhalfieber) der Rinder.

I. Untauglich ist der ganze Tierkörper: a) wenn erhebliche Veränderungen gefunden werden; b) wenn das Tier der Krankheit wegen notgeschlachtet wurde und das Fleisch nach bakteriologischer Untersuchung nicht steril befunden wird.

II. Tauglich ist das Fleisch, darf aber nur auf der Freibank verkauft werden, wenn das Tier notgeschlachtet wurde und das Fleisch nach bakteriologischer Untersuchung steril befunden wird.

Bemerkung: Bei geringfügigen Lokalprozessen sind nur die kranken Teile für untauglich zu erklären.

9. Sarkosporidiosis.

I. Untauglich ist der ganze Tierkörper, wenn die Muskeln sehr wassersüchtig sind oder eine anderweitige Veränderung aufweisen.

II. Bedingt tauglich ist das Fleisch, darf aber nur auf der Freibank verkauft werden, wenn die Verbreitung der Sarkosporidien derartig ist, daß die veränderten Teile nicht leicht entfernt werden können.

10. Cysticercosis (C. inermis und C. cellulosae).

I. Untauglich ist der ganze Tierkörper: a) wenn Wassersucht, starke Verfärbung oder Abmagerung besteht, b) wenn die Parasiten in großer Menge im Körper angetroffen werden.

II. Bedingt tauglich und nur nach Sterilisation zu verwerten ist das Fleisch, wenn ein oder einzelne lebend Cysticerci angetroffen werden.

III. Tauglich ist das Fleisch, darf aber nur auf der Freibank verkauft werden, wenn abgestorbene Cysticerken angetroffen werden.

Bemerkung: Wenn ein oder mehrere lebende Cysticerken angetroffen werden, ist es noch erlaubt: 1. das Fleisch von Rindern und Schweinen mindestens 10 Tage in ein Gefrierhaus bei einer Temperatur von mindestens 10° unter Null zu bringen; 2. nach Entfernung der Knochen und nach Zerkleinerung in Stücke von höchstens drei Kilogramm das Fleisch während drei Wochen in einer 20proz. Na Cl-Lösung zu pökeln, 3. das Fleisch der Rinder außerdem für tauglich zu erklären, wenn es während drei Wochen in einem Kühlhaus mit einer Temperatur von höchstens 4° C aufbewahrt worden ist.

11. Gelbsucht (Icterus).

I. Untauglich ist der ganze Tierkörper, wenn die Verfärbung nach 24 Stunden nicht verschwunden ist;

II. Bedingt tauglich ist das Fleisch und darf nur auf der Freibank verkauft werden, wenn die Verfärbung sehr gering und nach 24 Stunden nicht verschwunden ist.

Bemerkung: Wenn Gelbsucht bei Infektionskrankheiten oder bei Intoxikationen angetroffen wird, so hat die Beurteilung in Verbindung mit den übrigen Abweichungen zu erfolgen.

12. Geschwülste.

I. Untauglich ist der ganze Tierkörper, wenn Metastasierung in starkem Maße in Muskeln, Bindegewebe, Knochen und Lymphdrüsen stattgefunden hat.

II. Bedingt tauglich ist das Fleisch und darf nur auf der Freibank verkauft werden, wenn die kranken Teile schwer zu entfernen sind.

13. Leukämie.

Untauglich ist der ganze Tierkörper, wenn die Muskeln, die Lymphdrüsen oder sonstige Organe bedeutend verändert sind.

14. Ungenügende Ausblutung mit der Gefahr leichter Verderbnis des Fleisches.

I. Untauglich ist der ganze Tierkörper: a) wenn das Tier notgeschlachtet und das Fleisch bei der bakteriologischen Untersuchung nicht steril befunden wurde, b) wenn bedeutende Abweichungen vorhanden sind.

II. Bedingt tauglich und nur nach Sterilisation zu verwerten ist das Fleisch in allen übrigen Fällen.

Bemerkung: Wenn krankhafte Abweichungen angetroffen werden, so richtet sich die Beurteilung nach diesen.

15. Aus Not getötete Tiere (Notschlachtungen).

I. Untauglich ist der ganze Tierkörper: a) wenn bei bakteriologischer Untersuchung das Fleisch nicht steril befunden wird, b) wenn Magen und Därme nicht unmittelbar nach der Tötung aus dem Körper entfernt wurden.

Digitized by Google

II. Bedingt tauglich und nur auf der Freibank zu verkaufen ist das Fleisch, wenn es bei der bakteriologischen Untersuchung steril befunden wird und Magen und Därme unmittelbar nach der Notschlachtung entfernt wurden.

16. Gestorbene Tiere.

I. Untauglich ist der ganze Tierkörper in allen Fällen, in denen es nicht möglich ist, das Fleisch für bedingt tauglich zu erklären.

II. Bedingt tauglich ist das Fleisch und darf nur auf der Freibank verkauft werden, wenn der Tod plötzlich eingetreten ist und die Todesursache keinen Einfluß auf die Tauglichkeit des Fleisches hatte und Magen und Därme unmittelbar nach dem Tode aus dem Körper entfernt wurden.

Versammlungsberichte.

— **Reichsverband der Deutschen Tierärzte.** Vollsitzung des Vorstandes am 15. August 1920 zu Frankfurt a. M. Auszug aus der Verhandlungsniederschrift. Anwesend: Dr. Garth, Dr. Heiß, Dr. Brandt, Dr. Bützler, Dr. Bundle, Dir. Gerlach, Dr. Hafemann.

Allgemeine Aussprache.

In Rücksicht auf die Zeitverhältnisse, die hohen Reisekosten und die finanziellen Verhältnisse des Verbandes hat bis jetzt eine schon oft dringlich erschienene Delegiertenversammlung nicht stattfinden können. Der engere Vorstand hat aus wichtigsten Gründen einmal getagt. Der Vorstand hat fortgesetzt intensiv gearbeitet, wofür der umfangreiche Schriftverkehr beredtes Zeugnis ablegt. Resultat: Nicht immer, aber in sehr vielen Fällen ist es gelungen mit bestem Erfolg für die Kollegen einzutreten. Dabei mußte die Erfahrung gemacht werden, daß nicht wenige Kollegen die Hilfe des Verbandes in Anspruch nahmen, die diesem gar nicht angehörten. Zukünftig wird gegebenenfalls die Zugehörigheit zum Verband nachgewiesen werden müssen, wenn dessen Eingreifen verlangt wird.

Die geldlichen Verhältnisse des Verbandes sind nicht günstig; der Beitrag war schon von Anfang an zu gering. Zurzeit werden außerordentlich hohe Kosten durch Porto und Drucksachen verursacht.

Geklagt wird über den schlechten Eingang der Beiträge und die oft unfreundlichen Rückäußerungen bei Mahnungen. Manche Gruppen und Mitglieder belieben auf Anfragen, nicht nur in Geldsachen, gar nicht zu antworten. Der Verband zählt zurzeit 622 Mitglieder. Durch die Agitation des R. V. der Praktiker sind viele frühere im Gemeindedienst, auch solche, die zweidrittel oder dreiviertel vollbeschäftigt sind, tätige Mitglieder ausgetreten. Neu hinzugekommen sind die Landesgruppen Pommern und Thüringen. Die Gruppen Sachsen, Nordwest und Berlin haben musterhaft gearbeitet. In Bayern haben die Staatstierärzte versucht, die Amtstierärzte an Schlachthöfen zu ihrer Gruppe hinüberzuziehen. Die Landesgruppe hat ein ferneres Vorgehen in dieser Richtung als unfreundlichen Akt bezeichnet. In Württemberg sind die Verhältnisse in letzter Zeit unklare. Baden arbeitet zielbewußt unter guter Führung; innigere Verbindung mit dem Verband wäre erwünscht. Hamburg schweigt sich aus.

Tagesordnung:

1. Besoldungsreform.

Der Verband hat mit dem D. V. R. eine von beiden Organisationen unterschriebene gemeinsame Eingabe an die deutschen Gemeinden gemacht, die an die in Betracht kommenden Reichsstellen, den Ministerien der Länder, den preußischen Oberpräsidenten und Präsidenten, den bayerischen Präsidenten und den sächsischen Hauptmannschaften übersandt worden ist. Tenor: Kein Gemeindetierarzt in Gehaltsklasse IX. Anfänger in X, die ersten 5 Jahre 75—95 Proz. des Gehaltes der Klasse X, Tierärzte in X, Obertierärzte in XI, Leiter in die Klasse der akademisch vorgebildeten Direktoren der technischen Werke.

Der Text der Eingabe wird genehmigt, ebenso je ein Zusatz von Hafemann und Bundle. Man hofft, daß die Eingabe bei der demnächstigen Revision aller Besoldungsordnungen durch berufene Stellen den Tierärzten wertvolle Dienste leistet.

Erstrebenswert ist die Amtsbezeichnung Obertierarzt nach sechsjähriger Dienstzeit. Maßgebend muß sein, daß sich der Betreffende in gehobener Stellung befindet oder einrückt. Älteren Tierärzten, denen ein Aufrücken nicht möglich ist, muß diese Amtsbezeichnung nach 15 Dienstjahren werden. Begründete Gesuche sollen zu gegebener Zeit an die zuständigen Stellen gemacht werden.

2. Der D. V. R.

Der Tierärztetag in Bamberg hatte beschlossen, daß der Vorstand des D. V. R. paritätisch zusammengesetzt sein soll. Der D. V. R. hat diesen Beschluß umgestoßen und die Parität abgeschafft. Daraufhin wurde bei 15 Gruppen des Verbandes über deren Stellungnahme angefragt. 12 antworteten, 3 nicht. Von 12 Gruppen stehen 10 auf dem Standpunkt des Tierärztetages. Ein Verein wünscht Anschluß ohne Vorbehalt, ein Vereinsvorsitzender hat zwar seinen Verein nicht gefragt, stimmt aber dem Beschluß des D. V. R. zu. Ergebnis: Ablehnung des Beschlusses des D. V. R.

Persönliche Verhandlungen in Berlin führten zu keinem einigenden Ergebnis.

Das Spiel mit den Zwanzigschaften, der Übergang der Geschäftsstelle des D. V. R. an den Schriftleiter der B. T. W. haben die Sympathie für den D. V. R. nicht gefördert; Grundbedingung nach den Beschlüssen des Tierärztetags ist aber die Zustimmung der drei Standesgruppen, welche Standesgruppen Abgeordnete nach ihrer Kopfzahl zu wählen haben und damit zustimmen und bekunden, daß der D. V. R. die Standesvertretung der deutschen Tierärzte sein soll. Der Streitpunkt ist die erzwungene Unparität des Vorstandes des D. V. R. Im Interesse des Ganzen muß dieser aus dem Vordergrund gerückt werden, sonst kommt der D. V. R. überhaupt nicht zustande. Der Verband behält sich vor, auf die Sache zurückzukommen.

Endgiltig zu beschließen hätte die Hauptversammlung, doch kann diese zurzeit nicht einberufen werden.

Der Vorstand beschließt, den Landesgruppen und Vereinen des Verbandes das Nachstehende zur Zustimmung zu unterbreiten:

Digitized by Google

1. Der Anschluß des Verbandes an den D.V.R. wird empfohlen; es bleibt vorbehalten, die unparitätische Zusammensetzung des Vorstandes zu ändern.

2. Der Verband schließt sich als Ganzes, d. h. als ein Wahlkörper an.

3. Verband und D.V.R. verhandeln nur durch ihre Vorstände miteinander.

4. Die Mitgliedschaft vom Verband bedingt zugleich die Zugehörigkeit zum D. V. R.

5. Zwanzigschaften bilden sich innerhalb der Gruppen und Vereine des Verbandes als Wahlgruppen.

Überzählige Stimmen aus den Landesgruppen und Vereinen werden dem Verbandsvorstand zur Bildung weiterer Wahlgruppen zur Verfügung gestellt. Hat eine Gruppe mehr als 12 freie Stimmen, so hat sie das Vorschlagsrecht für einen Abgeordneten.

6. Die gewählten Abgeordneten werden dem D. V. R. vom Verband genannt unter Übersendung der Beiträge für den D. V. R.

Die Landesgruppen und Vereine verfahren gegenüber der Verbandsleitung in gleicher Weise, nur sind die Namen der Abgeordneten dem Verbandsvorsitzenden, die Beiträge an den Verbandskassierer, Dr. Brandt, Hannover, zu senden.

7. Größere Landesgruppen und Vereine sollen regelmäßig nicht mehr als drei Abgeordnete wählen; die überschießenden Mandate sind dem Vorstand des Verbandes zur Verfügung zu stellen, namentlich um die Vertretung kleiner Landesgruppen und Vereine zu ermöglichen.

8. Die Landesgruppen und Vereine sind zur umgehenden Rückäußerung aufzufordern. Gegebenenfalls ist die bereits erfolgte Anmeldung eines Wahlkörpers beim D. V. R. unter Angabe der Gründe zurückzuziehen, da der Verband als ein Wahlkörper beitritt.

3. Der Reichsgewerkschaftsbund der Deutschen Gemeindebeamten.

Der Vorstand ist der Ansicht, daß die Zugehörigkeit der tierärztlichen Gemeindebeamten zu einer gewerkschaftlichen Organisation von Vorteil sein kann. Den Mitgliedern wird empfehlend überlassen, durch den Beitritt zu den örtlichen Organisationen der Gemeindebeamten den Anschluß an den gewerkschaftlich organisierten Reichsverband der Deutschen Gemeindebeamten zu erlangen. Beitrag zum Reichsverband etwa 2 M pro Jahr. Der Vorstand wird bei dem Bund Sitz und Stimme im Fachausschuß für einen tierärztlichen Gemeindebeamten beantragen.

Die bereits bestehende oder erworbene Mitgliedschaft bei der örtlichen Gemeindebeamtenorganisation ist dem Vorsitzenden unseres Verbandes alsbald zu melden, damit die Zahl dem Bund genannt werden kann behufs Erlangung der Vertretung. Anderweitige gewerkschaftliche Organisation schließt die Zugehörigkeit zum Gewerkschaftsbunde der Gemeindebeamten nicht aus. Mit anderen Gewerkschaften schweben Verhandlungen über Ermäßigung der Beiträge.

4. Fürsorge für die Kollegen aus den abgetretenen Gebieten.

Trotz der vielseitigen und vielfachen Bemühungen des Vorsitzenden ist es nicht gelungen, für die Kollegen aus den abgetretenen Gebieten irgendwelchen Erfolg zu erreichen. Der Vorstand ist der einstimmigen Ansicht, daß es unerläßlich und sofort notwendig ist, mit den obersten Reichsbehörden in Verbindung zu treten und ihnen klar zu machen, daß es nicht nur Regierungstierärzte und Afrikaner gibt, sondern auch städtische Tierärzte, um die sich heute niemand kümmert und daß es Pflicht ist, diese, die durch den Krieg ihr Einkommen, oft Hab und Gut verloren haben, in jeder Weise zu unterstützen, namentlich für eine Existenz im alten Vaterland zu sorgen. Herr Kollege Dr. Bützler übernimmt die vorbereitenden Schritte.

5. Verbandsangelegenheiten.

Der Vorsitzende braucht unbedingt Entlastung; es werden bis zu 200 Mark monatlich für eine Schreibhilfe bewilligt.

Außerdem soll eine Arbeitsteilung eintreten.

6. Anträge.

1. Das preußische Beamtenrecht vom 8. Juli 1920 sieht vor, daß gegebenenfalls bei Festsetzung der Bezüge der Gemeindebeamten die Organisationen zu hören seien. In Rücksicht auf die Eigenartigkeit der beruflichen Tätigkeit der tierärztlichen Gemeindebeamten ist das preußische Ministerium zu ersuchen, den Reichsverband der Deutschen Gemeindetierärzte als die in Betracht kommende Organisation in allen einschlägigen Fällen zu hören. (Gesuch ist bereits eingereicht.)

2. Seuchenpolizeiliche Maßnahmen an Schlacht- und Viehhöfen.

Die Landesgruppe Baden hat an ihr Ministerium folgenden Antrag gestellt: Die Ausübung seuchenpolizeilicher Maßnahmen innerhalb der Schlachthöfe und Schlachtviehhöfe in Baden wird auf Grund des § 2 des Viehseuchengesetzes unbeschadet der staatlichen Beaufsichtigung dieser Anstalten ausschließlich den Leitern (Schlachthofdirektoren) und den ihnen unterstellten städtischen Tierärzten übertragen, mit allen einem staatlichen beamteten Tierarzt (Bezirkstierarzt) zustehenden Rechten und obliegenden Pflichten.

Dieser Antrag soll mit der von Baden gegebenen Begründung an die Ministerien aller Staaten gerichtet werden.

3. Die Bestrebungen, einen erfahrenen Tierarzt in den Reichswirtschaftsrat zu entsenden, sollen energisch unterstützt werden.

4. Zentralstelle für Berufsberatung. Dem Vorstand wird Kenntnis von dem Schreiben der Stelle gegeben. Es wird abwartende Haltung beschlossen.

5. Verstaatlichung des Fleischuntersuchungsdienstes. Die zunächst rein hessische Angelegenheit wird dem Vorsitzenden zur weiteren Behandlung überlassen. Die hessischen „Fleischbeschauer“ sind als „staatliche Funktionäre“ von der Regierung anerkannt und werden offiziell als „Beamte der öffentlichen Gesundheitspflege“ bezeichnet. Die Angelegenheit ist für die Frage der Verstaatlichung des Fleischuntersuchungsdienstes von Bedeutung und soll zunächst für Hessen geklärt werden.

6. Fachgruppen an den Hochschulen. Kollege Gerlach, Liegnitz, wird mit der weiteren Bearbeitung beauftragt.

Digitized by Google

7. Beiträge. Die Beiträge sind bisher sehr spärlich und unregelmäßig eingegangen. Nur einzelne Gruppen, die den wirklichen Wert der Verbandsarbeit erkannt haben, sind ihren Verpflichtungen restlos nachgekommen. Bereits früher ist der Beschluß bekanntgegeben worden, daß für die Kriegsjahre bis einschließlich 1919 ein Beitrag von 20 M erhoben werden soll. In Rücksicht auf die sich stets vermehrenden Kosten bei steigenden Preisen und den Umstand, daß der Druck und Versand zweier großen Eingaben an die Gemeinden sehr hohe Kosten verursacht haben, reicht der seitherige Beitrag von 6 M nicht mehr aus. Es ist dies zwar schon lange der Fall, und nur durch die kostenlose eigene Arbeit ist es möglich geworden, die Verbandstätigkeit aufrecht zu erhalten. Der Jahresbeitrag für 1920 muß auf 20 M festgesetzt werden. Nichtzahlende Mitglieder müssen aus der Liste gestrichen werden.

Die rückständigen Beiträge und der für 1920 müssen schleunigst bezahlt werden.

8. Tagegelder und Übernachtungsgebühren der Vorstandsmitglieder werden neu festgesetzt.

Indem ich den vorstehenden Auszug aus der Verhandlungsniederschrift den Verbandsmitgliedern bekannt gebe, bitte ich zugleich die Herrn Vorsitzenden der Landesgruppen und Vereine des Verbandes unverzüglich die Beschlüsse bezüglich des Anschlusses an den D. V. R. und der Beiträge in den Vereinigungen zu beraten und mir umgehend Nachricht zukommen zu lassen. Infolge der Zeitumstände war es nicht tunlich, den Gesamtvorstand zusammenzurufen und insbesondere zur Frage des D. V. R. endgültig Stellung zu nehmen. Daher unterblieb auch bis jetzt jede Äußerung zur Sache seitens der Verbandsleitung in der Presse. Die Beratung hat Klärung gebracht, die hoffentlich allseitig Zustimmung findet. Ich selbst habe mich im Interesse des Ganzen gefügt, um so mehr als ich die sofortige Schaffung einer energischen Standesvertretung gerade jetzt für ganz unerläßlich halte, die freiwillig oder zwangsweise auch für die Gemeindetierärzte einzutreten hat.

Anerkennen muß ich, daß sowohl der Präsident, wie auch der Geschäftsleiter des D. V. R. bereitwilligst auf die Mitarbeit an der Erfüllung der Wünsche und Forderungen der Gemeindetierärzte eingegangen sind und außerdem pekuniäre Unterstützung insofern geleistet haben, als die Hälfte der Kosten des Druckes und Versandes der letzten großen Eingabe an die Gemeinden usw. auf den D. V. R. übernommen worden sind.

Wenn der D. V. R. in letzter Zeit ohne Einvernehmen mit der Verbandsleitung Schritte im Interesse der Gemeindetierärzte unternommen hat, so mag der gute Erfolg das Verfahren nachträglich gutheißen. Ist der Verband erst im Vorstand vertreten, so werden Differenzen unmöglich werden.

Darmstadt, 6. September 1920.

Reichsverband der Gemeindetierärzte
Dr. Garth.

— Bericht über die Versammlungen der Schlachthoftierärzte Westfalens am 29. November 1919 in Dortmund und 8. Mai 1920 in Unna-Königsborn.

Beide Versammlungen waren sehr zahlreich besucht, als Vertreter der Regierung in Arnsberg wohnte Herr Regierungs- und Veterinärrat Dr. Matschke, als Vertreter der Regierung in Münster Herr Regierungs- und Geh. Veterinärrat Dr. Foth den Sitzungen bei.

Von Vereinsmitgliedern waren erschienen: Volmer, Hattingen, Dr. Frickinger, Bochum, Dr. Rogge, Bochum, Horst, Lütgendortmund, Dr. Eckhardt, Dortmund, Dr. Lange, Neheim, Dr. Mayer, Dortmund, Dr. Ullrich, Münster, Pillmann, Herne, Beckhaus, Dortmund, Dr. Schmidt, Lünen, Dr. Wilpers, Castrop, Saße, Schwelm, Steinhoff, Soest, Dr. Sachweh, Münster, Bullmann, Witten, Eilert, Iserlohn, Dr. Willms, Hagen, Dr. Berg, Hamm, Meinikmann, Bocholt, Krekeler, Recklinghausen, Büscher, Wanne, Dr. Kirsten, Haspe, Clausen, Hagen, Clausnitzer, Dortmund, Thurmann, Altena, Dr. Kloppmeyer, Wattenscheid, Nierhoff, Rauxel, Meyer, Dortmund, Dr. Schwarz, Gelsenkirchen, Goerth, Barop, Oberschulte, Lüdenscheid, Retzgen, Hohenlimburg, Müther, Paderborn, Dieckerhoff, Schwerte, Damm, Plettenberg, Horstmann, Bottrop, Timmroth, Unna, Dr. Milach, Gelsenkirchen, und als Gäste Dr. Schmidt, Derne, und Weischer, Dortmund.

Herr Schlachthofdirektor Büscher, Wanne, referierte über: „Die Vollversammlung des deutschen Veterinärrats und Allgemeiner deutscher Tierärztetag in Bamberg vom 17.—21. Oktober 1919". Er erwähnte zunächst einleitend die Leitsätze, die die Schlachthoftierärzte besonders interessieren und sich mit der Abänderung des Schlachtvieh- und Fleischbeschaugesetzes befassen, sie dürften wohl allgemein bekannt sein. Sodann ging er kurz auf den Vortrag von Geh. Professor Dr. Schmaltz ein über die „Neugestaltung der tierärztlichen Standesvertretung" und zollte diesen Ausführungen volle Anerkennung. Eins tut den deutschen Tierärzten not, so führte der Redner aus, das ist Einigkeit; stehen aber alle Gruppen der deutschen Tierärzte einmütig zusammen, und werden alle Fragen an erster Stelle von dem Gedanken geleitet, der Gesamtheit des tierärztlichen Standes zu nützen, so wird es bald besser mit dem Tierärztestand aussehen. Es darf aber keine Gruppe auf Kosten der anderen sich Vorteile verschaffen und wo Gegensätze sich zwischen den einzelnen Gruppen herausgebildet haben, muß jeder Kollege sein Bestes tun, diese zu beseitigen. Durch engsten Zusammenschluß auch in kleineren Gruppen nach Kreisen und Städten müssen alle Widerstände hinweggeräumt werden, die uns trennen. Nur dann wird uns deutschen Tierärzten die Anerkennung und Belohnung zuteil werden, die wir für unseren verantwortungsvollen Dienst im Wirtschaftsleben und Staat verdienen.

Der Vortrag von Dr. Frickinger, Bochum, über „Bakteriologische Fleischuntersuchung" bot in wissenschaftlicher Hinsicht des Interessanten genug. Insbesondere befaßte sich der Vortragende mit den Begriffen der „Saprämie und Septikämie" und kam zu dem Schluß, daß beide sehr oft sich wissenschaftlich nicht auseinanderhalten lassen. Dr. Sachweh ergänzte diese Ausführungen noch wesentlich.

In der Sitzung vom 8. Mai d. J. wurde zunächst zur Neuwahl des 1. Vorsitzenden geschritten. Herr Veterinärrat Clausnitzer, der

Digitized by Google

dieses Amt viele Jahre bekleidete und die Geschicke des Vereins mit viel Takt und Umsicht leitete, hatte den Vorsitz infolge seiner Pensionierung niedergelegt. An seine Stelle wurde der bisherige 2. Vorsitzende Clausen, Hagen, zum 1., Büscher, Wanne, zum 2. Vorsitzenden gewählt. Der Verein ehrte die Verdienste seines bisherigen langjährigen 1. Vorsitzenden Veterinärrat Clausnitzer durch Ernennung zum Ehrenmitglied des Vereins.

Über die „Rentabilität der Schlachthöfe“ referierte Dr. Kirsten, Haspe. Er erwähnte einleitend die Gründe, die zur Errichtung öffentlicher Schlachthöfe geführt hätten. Während man früher berechtigt war, von einer Rentabilität des Schlachthofes zu sprechen, ist dies heutzutage nicht mehr denkbar. Nur vereinzelt kann von einer Rentabilität gesprochen werden. Überall sehen wir eine bedeutende Steigerung der Gebührensätze um eine Balancierung des Schlachthofetats herbeiführen zu können. So finden wir im allgemeinen eine Erhöhung der Gebühren um 100, 150, 200, ja sogar bis 1000 Proz., was für den Schlachthof in Hamm zutrifft. Erheblich sind trotz dieser hohen Gebührensätze aber noch die Zuschüsse, die die Städte außerdem zahlen müssen. So zahlte Altena 25—45 000 M, Soest 31 000 M, Hohenlimburg 11—21 000 M, Bottrop 80 000 M, Buer 40 000 M, Hamm 20 – 80 000 M, Remscheid im letzten Jahre 340 000 M, Lüdenscheid von 1915 bis jetzt 115 000 M, während von größeren Schlachthöfen z. B. Essen Zuschüsse geleistet werden, die sich auf Millionen belaufen. Die Schlachthöfe aber sollen, und daran müssen wir unbedingt festhalten, reine Wohlfahrtseinrichtungen sein, aber keine werbenden Unternehmungen weder für die Städte noch für die Fleischerinnungen. Aus den Beschau- und Untersuchungsgebühren dürfen erhebliche Überschüsse nicht erzielt werden, desgleichen auch nicht aus den Schlachthofbenutzungsgebühren, sondern beide sollen nur so hoch bemessen sein, daß einerseits sich der Schlachthof daraus selbst erhalten kann, andererseits aber auch die Fleischpreise so gering wie nur möglich belastet werden. Gelingt es aber, durch Arbeit unser armes Volk aufzurütteln, so wird die Zeit nicht mehr fern sein, wo die deutsche Landwirtschaft wieder Lust und Liebe zur Viehproduktion zeigt und wir uns den Friedensjahren nähern, in den von einer Rentabilität der Schlachthöfe gesprochen werden konnte. In der Aussprache war man allgemein der Ansicht, daß beim Schlachthausbetrieb äußerste Sparsamkeit Platz greifen müßte. Einzelne Redner gingen sogar so weit, ein Eingehen der Kühlhäuser zu fordern. Diesen trat Herr Regierungs- und Veterinärrat Dr. Matschke entgegen, indem er ausführte, daß zu einem geregelten Schlachthausbetrieb auch ein Kühlhaus gehört. Clausen meinte, daß das Kühlhaus wohl für die Wintermonate, aber nicht für den Sommer zu entbehren ist, vor allem aber müsse man jetzt dem Bau von Gefrierhäusern mehr Aufmerksamkeit schenken. Daß bei allen Einschränkungen auch eine Verminderung der Schlachtzeiten eintreten müsse, ist wohl selbstverständlich.

Über den „gegenwärtigen Stand der Fleischbewirtschaftung“ berichtete kurz Clausen, Hagen. Er führte etwa aus: Seit Anfang des Weltkrieges verminderte sich unser Rindviehbestand um 12½ Proz., der Schweinebestand um 50 Proz., gleichzeitig aber sank das Durchschnittsschlachtgewicht infolge der ungenügenden Ernährung und der frühzeitigen Abschlachtung um 40—50 Proz. Während im Frieden die deutsche Schweinezucht weit über die Hälfte, fast ⅔ des Fleischbedarfs der Bevölkerung deckte, beruht heute die städtische Fleischversorgung fast ganz auf dem in seiner Leistungsfähigkeit außerordentlich zurückgegangenen Rindviehbestand. Wenn wir aus dem Auslande nicht große Mengen Fleisch hereinbekommen werden, so wird auch die Leistungsfähigkeit des Rindviehes bald zu Ende sein. Leider hat ja auch der Schleichhandel dazu beigetragen, daß große Mengen Fleisch hinten herum verschwinden, ohne für die Allgemeinheit Verwendung zu finden. Wenn auch von verschiedenen Seiten behauptet wird, daß dies für das Große und Ganze wenig ins Gewicht fiele, so bin ich doch anderer Ansicht. Es würde nach meiner Ansicht bedeutend mehr Fleisch ausgegeben werden können, wenn die Schleichhandelswaren zur allgemeinen Verwendung kämen. In jedem Hotel oder Restaurant, fast bei jedem Landfleischer, wenigstens in vielen Gegenden, kann man Fleisch in großen Mengen ohne Marken haben. Freilich kostet diese Ware bedeutend mehr als die rationierte, doch ist der Preis vielfach wenig höher als das aus Amerika gekommene, jetzt zur Ausgabe gelangende Gefrierfleisch. Redner ist ferner Gegner der Aufhebung der Zwangswirtschaft, wenigstens für die Industrieprovinzen, da diese, insbesondere Westfalen, nicht die große Menschenmenge mit Fleisch beliefern kann. Daher kann eine völlige Aufhebung der Zwangswirtschaft noch nicht in Frage kommen. Ob eine Besserung zu erzielen ist durch Errichtung von Viehverwertungsgenossenschaften, Schweineverwertungsverbänden und Fleischerverbänden, wie von der Regierung erwogen, bezweifele ich sehr. Zunächst müssen die Preise für abgeliefertes Schlachtvieh bedeutend erhöht werden. Die Berechnung des Häutemehrerlöses muß gänzlich fortfallen. Für Rindvieh muß ein Preis von 350—500 M pro Zentner, für Schweine mindestens 800 M pro Zentner Lebendgewicht gezahlt werden. Dies würde auch zur Hebung des Milchviehbestandes und somit zur Hebung der Milchproduktion beitragen. Den zweckmäßigsten Ausweg sehe ich als den an, wie ihn Herr Regierungs- und Veterinärrat Dr. Matschke vorgeschlagen hat. Jeder Kreis muß unter der Kontrolle der Regierung ein genaues Viehkataster einführen. Jedem Kreise wird aufgelegt, was er im Laufe des Jahres zu liefern hat, die jetzigen Perioden von 3 Monaten sind zu kurz. Jeder Landwirt wird nach der Größe seines Besitzes und der Güte seiner Ländereien seitens des Kreises eingeschätzt, was er im Laufe des Jahres an Schlachtgewicht zu liefern hat, dabei zählt ein 1 Ztr. Lebendgewicht Rindvieh = 1½ Ztr. Lebendgewicht Kalb, 2 Ztr. Lebendgewicht Schwein = 1 Ztr. Lebendgewicht Schaf. Den Landwirten muß es überlassen bleiben, wann und was sie liefern wollen.

Bei einer völligen freien Bewirtschaftung des Fleisches würden die Preise kolossal steigen, nur der Wohlhabende würde Fleisch kaufen können, und die Minderbemittelten würden unzufrieden sein. Streiks und Aufruhr wären die Folge. Es

Digitized by Google

muß mit allen Mitteln darnach gestrebt werden, daß unsere heimische Landwirtschaft wieder hoch kommt. Die Einfuhr muß vorerst aus Notbehelf bleiben. Nur Arbeit kann uns aus dem gegenwärtigen Elend herausführen.

(Das nach Schluß der Sitzung stattfindende Mittagsmahl vereinigte die größte Zahl der Teilnehmer und hielt sie noch recht lange zusammen. Oberschulte, Lüdenscheid, gedachte dabei in herzlichen Worten der Verdienste des bisherigen 1. Vorsitzenden Clausnitzer, während Dr. Kirsten den neuen und doch uns allen so bekannten und beliebten Vorsitzenden Clausen feierte.) Dr. Kirsten, Schriftführer.

Bücherschau.

— **Edelmann, R., Johnes Trichinenschauer.** Leitfaden für den Unterricht in der Trichinenschau und für die mit der Aufsichtsführung in der Trichinenschau beauftragten Veterinärbeamten. Zwölfte Auflage. Mit 110 Textabbildungen und einem Anhange: Gesetzliche Bestimmungen über Trichinenschau. Berlin 1920. Verlag von Paul Parey. Preis 9 M. und Teuerungszuschlag.

Der rühmlichst bekannte Johnesche Leitfaden für Trichinenschauer hat durch die kundige Hand Edelmanns in der neuen Auflage — abgesehen von der selbstverständlichen Berücksichtigung des seit der letzten Auflage erschienenen Neuen — eine Verbesserung dadurch erfahren, daß Edelmann alles nicht unmittelbar zur Sache Gehörige ausgemerzt hat, wozu sich Johne nicht hat entschließen können. Der Leitfaden hat dadurch an Übersichtlichkeit und somit an Wert für den Trichinenschauer nur gewonnen.

— **Fröhner, E., und Zwick, W., Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere.** Achte, neubearbeitete Auflage. Zwei Bände. II. Bd., 2. Teil: Seuchenlehre II. Teil. Mit 181 teils farbigen Textabbildungen und 3 farbigen Tafeln. Stuttgart 1920. Verlag von Ferdinand Enke.

Von dem von Zwick bearbeiteten zweiten Bande der Seuchenlehre des klassischen Lehrbuchs liegt nunmehr der zweite Teil vor. Dieser behandelt den Bläschenausschlag, den ansteckenden Scheidenkatarrh, den seuchenhaften Abortus, den Rotz, die Lymphangitis ulcerosa und epizootica, den sog. Wurm des Rindes, die Tuberkulose, Paratuberkulose und Pseudotuberkulose, die Aktinomykose, die Streptotrichose, die Botryomykose, die Trypanosomiosen, Leishmaniosen, Piroplasmosen und Spirochaetosen. Zwick hat mit dem Bande II des vorliegenden Lehrbuches auf Grund seiner eigenen experimentellen Arbeiten, seiner Erfahrungen als Kliniker und unter kritischer Würdigung der Literatur mit der ihm eigenen Gründlichkeit ein hervorragendes Werk der Seuchenlehre geschrieben, das die Materie erschöpfend behandelt und dem Veterinärpolizeibeamten wie dem praktischen Tierarzte wertvolle Dienste leisten wird. Zahlreiche Textabbildungen und 3 farbige Tafeln erläutern die schriftliche Darstellung.

Das Lehrbuch der speziellen Pathologie und Therapie der Haustiere, das in 1.—5. Auflage von Friedberger und Fröhner, in 6. und 7. Auflage von Fröhner allein bearbeitet wurde und in der nunmehrigen 8. Auflage von Fröhner und Zwick herausgegeben wird und den meisten deutschen Tierärzten als Lehrmeister für das Studium der inneren Medizin diente, wird dank der ausgezeichneten Neubearbeitung auch in der neuen Auflage seinen unbestrittenen Platz behaupten.

— **v. Hutyra, F., u. Marek, J., Spezielle Pathologie u. Therapie der Haustiere.** Fünfte, umgearbeitete und vermehrte Auflage. 1. Band: Infektionskrankheiten, Krankheiten des Blutes und der Blutbildung, der Milz, des Stoffwechsels, der Harnorgane und der Zirkulationsorgane. Mit 256 Abbildungen im Text und 14 Tafeln. 2. Band: Krankheiten der Atmungsorgane, der Verdauungsorgane, des Nervensystems, der Bewegungsorgane und der Haut. Mit 236 Abbildungen im Text und 7 Tafeln. Jena 1920. Verlag von Gustav Fischer. Preis brosch. 160 M., gebunden 200 M.

Das Werk von Hutyra und Marek ist bekannt; es fehlt, nach der Zahl seiner Auflagen zu schließen, kaum in der Bibliothek eines deutschen Tierarztes. Deshalb braucht auf die besonderen Vorzüge dieses umfassenden, von zwei erfahrenen Klinikern mit sorgsamster Berücksichtigung der Literatur bearbeiteten Lehrbuchs an dieser Stelle nicht hingewiesen werden. Wie in den früheren Auflagen sind die Infektionskrankheiten von Hutyra, die Organkrankheiten von Marek bearbeitet. Im Kapitel Infektionskrankheiten sind die neuen Forschungsergebnisse über Ätiologie und Diagnostik der Seuchen, insbesondere auch unter Berücksichtigung des Erfahrungsmaterials des Krieges, berücksichtigt. Auch die Kapitel der Blut- und Organkrankheiten sind gründlich umgearbeitet. Neu sind in dem Werk behandelt die Avitaminosen, die Stoffwechselstörungen infolge von Vitaminhunger bei längerer Fütterung mit vitaminarmen Stoffen, die infektiöse Bronchopneumonie, die Magen- und Darmversandung, die Stomatitis gangraenosa, die Niereninsuffizienz u. a.

Die sehr gute Ausstattung des Buches entspricht seinem inneren Werte. Es ist auch in der neuen Auflage des Erfolges sicher.

— **Nevermann, L., Tierärztliche Gutachten, abgegeben vom Preußischen Landesveterinäramt.** Berlin 1919, Verlag von Richard Schoetz. Preis 17 M.

Es war ein guter Gedanke von Nevermann, aus dem wertvollen Gutachtenmaterial der früheren Technischen Deputation für das Veterinärwesen und ihres Nachfolgers, des Preußischen Landesveterinäramts, eine Auswahl, insgesamt 57, der tierärztlichen Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Denn diese, von unseren besten Spezialisten bearbeiteten Gutachten, sind wissenschaftliche Dokumente, die für die Rechtsauffassung bestimmter Mängel richtunggebend sind, jedenfalls in Preußen. Die Sammlung enthält 27 Gutachten über anzeigepflichtige Seuchen, 9 über Hauptmängel und 21 über andere Mängel und über sonstige besondere forensische Fragen. Erwünscht wäre, wie dieses meines Wissens bei früheren Veröffentlichungen von Gutachten der wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen beachtet wurde, die Angabe der Namen der Referenten, da die Gutachten deren wissenschaftliche Auffassung wiedergeben und im Grunde auch deren geistiges Eigentum sind, wenngleich sie nach Verwertung durch den Richter und nach der Urteilsfindung öffentliches Eigentum werden.

Digitized by Google

— **Oettli, M., Versuche mit lebenden Bakterien.** Eine Anleitung zum selbständigen Arbeiten mit Bakterien und anderen Kleinpilzen für den naturwissenschaftlichen Arbeitsunterricht und den Naturfreund. Stuttgart 1919. Franckh'sche Verlagshandlung. Preis geh. M. 3.60.

Verfasser, der Lehrer der Naturwissenschaften am Landeserziehungsheim Glarisegg am Bodensee ist, hat die Literatur um ein originelles Buch bereichert. Der Titel ist nicht ganz richtig; denn das Buch handelt nicht nur von Bakterien, sondern auch von anderen Kleinlebewesen, insbesondere auch von Pilzen, die im Haushalt der Natur und im Gewerbe eine Rolle spielen. Das Oettlische Büchlein ist eine Mikrobiologie fürs Volk, das über viele Vorgänge des täglichen Lebens in sehr anschaulicher Weise aufklärt und durch die Förderung des Verständnisses für die mikrobiologischen Vorgänge in unserer Umwelt großen wirtschaftlichen und auch sanitären Nutzen zu stiften vermag. Dem Büchlein ist die weiteste Verbreitung zu wünschen.

— **Pomayer, C., Das Zurückhalten der Nachgeburt beim Rind.** Zweite, umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 11 Abbildungen. Berlin 1919. Verlag von Richard Schoetz. Preis 6 M.

Von dem lebhaften Interesse des Praktikers an allen geburtshilflichen Maßnahmen zeugt u. a. auch die Neuauflage der vorliegenden Schrift. Verfasser sieht die Ursache des Zurückhaltens der Nachgeburt in einer Verankerung der Eihäute infolge einer Placentitis materna und die Veranlassung hierzu in einer Reihe von Umständen, die eine Frühgeburt oder Infektion oder — vorwiegend — Metraschwäche einleiten. Prophylaktisch empfiehlt er im Anschluß an jede Geburt, die Metra per rectum längere Zeit sanft zu massieren, bis sie durch länger dauernde Kontraktion zu harten Falten auf den Reiz reagiert. Bemerkenswert ist folgendes Zitat Verfassers für die allmählich sich mehr Bahn brechende Würdigung vergleichend pathologischer Studien aus des Genfer Professors Beuthner „Gynaecologia helvetica“ (1909, S. 463): „Je mehr ich Gelegenheit habe, die Veterinär-Geburtshilfe und Gynäkologie mit der Human-Geburtshilfe und Gynäkologie zu vergleichen, desto fester wird meine Überzeugung, daß der Arzt aus dem Studium der „Vergleichenden Geburtshilfe und Gynäkologie“ großen wissenschaftlichen und hauptsächlich praktischen Nutzen ziehen würde“.

— **Pribram, E., Der gegenwärtige Bestand der vorm. Kralschen Sammlung von MiKroorganismen.** Mit 1 Titelbild und 17 Abbildungen auf 5 Tafeln. Wien 1919.

Professor Dr. Ernst Pribram in Wien hat sich der außerordentlich dankenswerten Mühe unterzogen, die von Franz Král (gestorben in Prag 1911) hinterlassene Sammlung von Mikroorganismen durchzuprüfen und so herzustellen, daß sie wieder zur Abgabe von Teil- und Sammlungskulturen benutzt werden kann. Welch einen Reichtum die Sammlung birgt, erhellt daraus, daß das von Pribram aufgestellte Verzeichnis 133 Druckseiten beansprucht.

Kleine Mitteilungen.

— **Der Wert der landwirtschaftlichen Erzeugnisse der Vereinigten Staaten von Amerika.** Nach einer Veröffentlichung des Departement of agriculture in Washington hat, wie den „Mitteilungen der Deutschen Landwirtschaftsgesellschaft“ zu entnehmen ist, der Wert der landwirtschaftlichen Erzeugnisse der Vereinigten Staaten von Amerika in den letzen 40 Jahren sich folgendermaßen gesteigert:

Fiskaljahr	Wert der Ernte	Wert der Tiere u. der tierischen Erzeugnisse	Gesamtwert
	$	$	$
1919[1])	16025000000	8957000000	24982000000
1918	14331000000	8149000000	22480000000
1917	14222000000	7164000000	21386000000
1916	9054000000	4352000000	13406000000
1915	6907000000	3868000000	10775000000
1914	6112000000	3783000000	9895000000
1913	6133000000	3717000000	9850000000
1912	5842000000	3501000000	9343000000
1911	5562000000	3257000000	8819000000
1910	5486000000	3551000000	9037000000
1909[2])	5487161223	3071000000	8558161223
1899[2])	2998704412	1718000000	4717069973
1889[2])	—	—	2460107454
1879[2])	—	—	2212540927

— **Zum Vorkommen von Trichinen in amerikanischem Schweinefleisch.** Bei der Untersuchung eines Wagens amerikanischen Schweinefleisches im Schlachthof Recklinghausen wurde eine Seite Speck stark mit Trichinen behaftet gefunden. Der Speck ist beschlagnahmt und unschädlich gemacht worden.

— **Beziehungen zwischen Tier- und Menschenpocken.** H. A. Gins, Berlin (Zschr. f. Hyg. u. Infektionskr. No. 89, H. 2) ist durch mehrere Passagen über die Kaninchenhaut die Umzüchtung von echten Menschenpocken, Schweinepocken, Ziegenpocken und Schafpocken in Kuhpocken einwandfrei gelungen. Die Annahme, daß die bei Menschen und Tieren vorkommenden Pockenarten alle von der weitestverbreiteten Pockenart, den Menschenpocken, abstammen, findet durch diese experimentellen Ergebnisse eine weitere Stütze.

— **Vakzination der Schafe mit Kuhpocken gegen Schafpocken.** Nach Gins (Zeitschr. f. Hygiene und Infektionskr. 90. Bd., 1920, H. 2.) ist die Vakzination der Schafe mit Kuhpocken eine völlig ungefährliche Operation, die in Form der Hautimpfung oder der Inhalation von hochvirulentem Material zu einer sehr kräftigen Immunität auch gegen tödliche Schafpockeninfektion führt.

— **Zur Ätiologie des Diabetes mellitus.** B. Rasck, Kristiania, teilt in einer mit einer farbigen Tafel ausgestatteten Notiz mit, daß er bei Personen, die an Diabetes mellitus litten, ein Plasmodium gefunden habe, das meist frei, selten dagegen in den roten Blutkörperchen lag. (Gegen die Richtigkeit der Entdeckung spricht die Tatsache, daß es sich beim Diabetes mellitus um eine Stoffwechselkrankheit handelt, die durch die Art der Ernährung entscheidend beeinflußt werden kann. D. R.)

---

[1]) Vorläufiges Ergebnis. — [2]) Nach der Aufnahme des Statistischen Amts „Census Office“.

Digitized by Google

— **Bericht über einen Stamm von Hühnerleukose.** (Aus dem gerichtsmedizinischen Institut der Universität Kopenhagen.) Von Ellermann (Ugeskrift for Laeger 1920, Nr. 9), dem wir die grundlegenden Arbeiten über überimpfbare Hühnerleukose verdanken, wurde nach einer neuen Veröffentlichung ein neuer Leukosestamm durch 12 Generationen weitergeimpft; hierdurch fand eine Virulenzsteigerung statt mit Verkürzung der Krankheitsdauer. Die Anschlagshäufigkeit (30 bis 40 Proz.) wird nicht gesteigert. Das Krankheitsbild zeigte sich unter verschiedenen Formen, myeloische, intravaskulär lymphoide und in einem Fall lymphatische. Bei der intravaskulär-lymphoiden Form zeigte sich eine Herabsetzung der hämolytischen Fähigkeit des Serums gegen Kaninchenerythrozyten; die myeloische Form zeigte dieses Phänomen nicht. Eine aktive Immunisierung durch subkutane Impfung virulenten Materials läßt sich nicht erreichen. Das Virus ist filtrierbar; Impfung mit menschlichem Leukämieblut gab negative Resultate.

— **Vergiftung von Schweinen nach Verfütterung von Garnelen.** Mehrere Schweinebesitzer hatten die Fische, da sie zur menschlichen Nahrung wegen ihres Geruches nicht mehr tauglich waren, ihren Schweinen in der Tagesmenge von etwa 1 kg mit dem übrigen Futter zusammen verabreicht. Nach vorheriger Wässerung der Garnelen sind keine Gesundheitsstörungen eingetreten, dagegen stellten sich bei unmittelbarer Fütterung aus dem Faß völliger Appetitverlust, Abgeschlagenheit, Schmerzen im Leib und Verstopfung, der später Durchfall folgte, ein. Abführmittel führten bis auf einen Fall, in dem zur Schlachtung geschritten werden mußte, zur Heilung. (Bzt. Dr. Weißflog-Glauchau im Sächs. Veterinärbericht für 1918.)

— **Nachweis von Kuhmilch in Frauenmilch.** Wie Kappeler, G., und Gottfried, A. (Münch. Mediz. Wochenschrift 1920, S. 813) hervorheben, hat durch die Einrichtung von Sammelstellen für Frauenmilch der Nachweis von Kuhmilch und Wasser in Frauenmilch Bedeutung erlangt. Die Verfasser stellten fest, daß das Serum reiner Frauenmilch mit dem Zeißschen Eintauchrefraktometer untersucht, eine höhere Lichtbrechung hat als Kuhmilch, und dementsprechend Verfälschungen damit (und mit Wasser) eine niedere Lichtbrechung ergeben. Das Serum wurde hergestellt durch 20 Minuten langes Erwärmen auf 40° der zu untersuchenden Milchprobe mit 10 Tropfen 20%iger Essigsäure. Es wurde auf diese Weise immer ein für die refraktometrische Untersuchung geeignetes Serum gewonnen, und es konnten größere Zusätze von Kuhmilch, 20—30 Proz., sowie Wässerung festgestellt werden. Die Umikoffsche Farbreaktion wird durch Beimischung von Kuhmilch verändert. Die Feinflockigkeit des Kaseïngerinnsels von Frauenmilch wird durch zugesetzte Kuhmilch verändert.

Wedemann, Berlin-Lichterfelde.

Tagesgeschichte.

— **Jubiläen.** Am 26. August 1920 beging Reinhold Schmaltz von der Berliner Tierärztlichen Hochschule, dem die tierärztliche Wissenschaft und der tierärztliche Stand soviel verdanken, seinen 60. Geburtstag in einer Jugendfrische, die seine Forschertätigkeit und seine Streitbarkeit uns noch für viele Jahre sichern. — Ihren 70. Geburtstag feierten Friedrich Martius, der innere Kliniker in Rostock, und G. Unna, der weltbekannte Dermatologe in Hamburg.

— **Zum Direktor der Veterinärabteilung des Reichsgesundheitsamts** ist das langjährige Mitglied der Veterinärabteilung und der ausgezeichnete Kenner der Veterinärpolizei in dieser Abteilung, Geheimer Regierungsrat Wehrle, ernannt worden. Direktor Wehrle ist aus dem Badischen Veterinärdienst hervorgegangen und hatte seit seiner Berufung in das Reichsgesundheitsamt das veterinärpolizeiliche Referat bearbeitet.

— **Dem Leiter des Bakteriologischen Instituts der Landwirtschaftskammer für die Provinz Sachsen, Professor Dr. Raebiger, Halle a. S.,** ist die Dienstbezeichnung „Direktor" beigelegt worden. Ferner sind von derselben Landwirtschaftskammer zu Obertierärzten ernannt der I. Institutsassistent Dr. Spiegl und der Tierarzt der Tuberkulose-Abteilung Dr. Tantz.

— **Zur Hebung der Notlage der Schlachthöfe.** Der Provinzialverband kreisangehöriger Städte Schlesiens hatte seinerzeit an den Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft die Bitte gerichtet, durch Überweisung von Mitteln aus den Überschüssen der Viehhandelsverbände der Unrentabilität der Schlachthöfe vieler Gemeinden zu steuern. Der Reichsminister hat laut Schlesischer Zeitung Nr. 437 diese Eingabe dem zuständigen Preußischen Landwirtschaftsministerium überwiesen und in seiner Antwort betont, daß das Reichsernährungsministerium bereits öfter den Standpunkt vertreten habe, daß diese Überschüsse der Viehhandelsverbände für die Verbraucher und insbesondere für die Unterstützung der Schlachthöfe zu verwenden seien. Es seien auch bereits allein in Preußen zu diesem Zwecke bisher 14070160 M verausgabt worden.

— **Ausbau der Gefrieranlagen auf den Schlachthöfen.** Die Entwickelung unserer Fleischversorgung während des Krieges und nach ihm hat gezeigt, daß eine Vorratspolitik mit inländischem Fleische im Herbste, zur Zeit der Entleerung der Weiden und der Abstoßung von Schlachtvieh vor der Aufstallung, außerdem bis zur völligen Wiederherstellung der Inlandsproduktion auch mit ausländischem Fleische getrieben wird, für die die Kühlräume auf den Schlachthöfen nicht ausreichen. Hierzu bedarf es der Einrichtung von Gefrierräumen, die durch Neuanlage oder durch Umbau eines Teiles der bestehenden Kühlanlagen nach den Vorgängen in Aachen, Chemnitz, Dessau usw. geschaffen werden können. Der sofortigen umfassenden Durchführung dieser Aufgabe stehen zurzeit die überaus schlechten Finanzverhältnisse der Schlachthöfe und die hohen Materialpreise entgegen. In den Großstädten mit nicht ausreichenden Gefrieranlagen dürfte aber die Ausführung der Maßnahmen trotzdem nicht weiter zu verzögern sein. In München hat der Finanzausschuß der Stadt beschlossen, zum Ausbau der Gefrierräume im Kellergeschoß der Kühlanlage den Betrag von ½ Million M zur Verfügung zu stellen.

— **Zum Stande der Rinderpest in Belgien und ihrer Bekämpfung.** Nach den letzten Nachrichten

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

THIS BOOK IS DUE ON THE LAST DATE
STAMPED BELOW

AN INITIAL FINE OF 25 CENTS
WILL BE ASSESSED FOR FAILURE TO RETURN
THIS BOOK ON THE DATE DUE. THE PENALTY
WILL INCREASE TO 50 CENTS ON THE FOURTH
DAY AND TO $1.00 ON THE SEVENTH DAY
OVERDUE.

LIBRARY, COLLEGE OF AGRICULTURE, DAVIS
UNIVERSITY OF CALIFORNIA
Book Slip—10m-8,'49(B5851s4)458

Digitized by Google

70099 461391 DEPT CARD
Zeitschrift für fleisch- und Milchhygiene.
HEALTH SCIENCES LIBRARY
W1 ZE256 v.29-30 G
HEALTH SCIENCES LIBRARY
461391
W1 ZE256 v.29-30
70099
BIOLOGY LIBRARY
UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY

Digitized by Google

Digitized by Google